CO

BOTA

I

Par

IMPRIMI

COURS ÉLÉMENTAIRE

DE

BOTANIQUE ET D'AGRICULTURE.

PREMIER TRAITÉ.

BOTANIQUE.

Par un des Professeurs du Collége Joliette.

BERTHIER;

IMPRIMERIE DE L'ECHO DES CAMPAGNES.

1848.

COURS ÉLÉMENTAIRE

DE

TANIQUE ET D'AGRICULTURE.

CO

OTA

P

Par un

PRIMERI

COURS ELEMENTAIRE

DE

OTANIQUE ET D'AGRICULTURE.

PREMIER TRAITÉ.

BOTANIQUE.

Par un des Professeurs du Collége Joliette.

BERTHIER,

PRIMERIE DE L'ECHO DES CAMPAGNES.

1848.

COURS ELEMENTAIRE

DE

BOTANIQUE ET D'AGRICULTURE.

PREMIER TRAITÉ.

Botanique.

NOTIONS PRÉLIMINAIRES.

1. LA BOTANIQUE *est la partie de l'Histoire Naturelle qui traite de la structure, des propriétés et de la classification des Végétaux.*

2. *Un Végétal* est un corps organique, privé de mouvement spontané, croissant, se reproduisant et mourant dans des proportions et d'après des lois déterminées.

3. Les diverses parties des végétaux sont formées par un certain nombre d'éléments constituants diversement combinés, auxquels on a donné le nom de *tissus élémentaires.*

4. Les botanistes en reconnaissent aujourd'hui deux : le *tissu cellulaire* et le *tissu vasculaire.*

5. Le tissu cellulaire est composé d'abord de globules membraneux qui par leur pression et leur adhésion forment ensuite des cellules anguleuses. On le trouve abondamment dans la moëlle, dans les parties charnues, les feuilles, &c.

6. Le tissu vasculaire est composé de fibres longitudinales, d'une ténuité extrême, d'une grande force, réunies par faisceaux et formant des tubes de différents diamètres appelés *vaisseaux*. Ce sont eux qui servent à transporter l'air et les sucs nécessaires à la végétation.

7. Outre le tissu cellulaire et le tissu vasculaire on compte parmi les organes élémentaires, *les glandes et les poils.*

8. *Les glandes* sont de petits mamelons que l'on voit sur diverses parties des plantes, qui servent à l'excrétion des humeurs.

9. *Les poils* sont des organes filamenteux et duvéteux, qui se remarquent sur les parties de la superficie des plantes.

10. Toutes ces parties élémentaires se combinent entr'elles pour former les organes composés des végétaux.

11. La Botanique se divise en trois branches, qui sont : l'Organographie, la Physiologie végétale et la Taxonomie, ou classification des végétaux.

PREMIÈRE PARTIE.

Organographie végétale.

12. L'ORGANOGRAPHIE VÉGÉTALE *est une* *ience qui a pour objet de faire connaître la* *rme, la structure et la situation des organes* *s végétaux.*

Comme la nature ne s'est pas seulement ornée à donner à chaque végétal des or-]nes capables de reproduire l'espèce et en assurer la perpétuité, on a établi deux stinctions dans les organes, qu'on a dési-]és par ces noms : *Organes de la végétation* *Organes de la reproduction.*

CHAPITRE PREMIER.

ORGANES DE LA VÉGÉTATION.

13. LES ORGANES DE LA VÉGÉTATION sont : *racine, la tige, les feuilles et les bourgeons.* ne plante qui a ces diverses parties est mplète et peut exercer l'acte de la végé- tion, c'est-à-dire, travailler à son accrois- ment. S'il y a quelques plantes qui pa- ssent n'avoir plus de feuilles, d'autres i semblent n'avoir point de tige, c'est que parties sont restées à l'état rudimen- re. La nature supplée à leurs fonctions des moyens accessoires.

§ I. RACINE.

14. LA RACINE *est cette partie de la plan qui croît en sens inverse de la tige et qui fi le végétal au sol.* Le plus souvent elle implantée dans la terre mais cette loi sou fre des exceptions. Il est des plantes do les racines flottent au milieu de l'eau d'autres qui croissent sur les rochers, arbres, etc., véritables parasites qui se d veloppent aux dépens des végétaux grande taille (les lichens et les mousses).

15. On distingue trois parties dans u racine : 1o. le *collet* ou *nœud vital*, point finit la tige et où commence la racine ; 2 le *corps* qui est la partie mitoyenne ; 3 ° *chevelu* qui est composé de radicelles l'extrémité desquelles se fait l'absorpti des sucs nutritifs.

16. Plusieurs distinctions ont été établ parmi les racines : 1 ° suivant leur dur on les a distinguées en *annuelles, bisannu les, vivaces et ligneuses.* Cependant le clin et mille autres circonstances exercent les plantes une influence telle, que de vi ces qu'elles sont en un certain lieu el peuvent devenir annuelles en un aut 2 ° suivant leur forme et leur structure racines sont : *simples, pivotantes, ligneu bulbeuses, grumeleuses, fusiformes, coniq tuberculeuses, fasciculées, rampantes, tracan fibreuses.*

§ II. TIGE.

17. LA TIGE *est cette partie de la plante* i, *croissant en sens contraire de la racine,* t *de support aux branches, aux rameaux,* x *feuilles et aux fruits.*

18. En se fondant sur leur organisation sur leur mode de développement, on re- nnaît cinq espèces de tiges : le tronc, le pe, le chaume, la souche ou rhizôme et tige proprement dite.

1° Le *Tronc* est une sorte de cône al- ngé, nu à sa partie inférieure, garni de anches, de rameaux et de feuilles à son mmet. Sa grosseur diminue de bas en ut. V. G. *Arbres de nos forêts.*

2° Le *Stipe* diffère du tronc en ce que n diamètre est égal partout, et en ce que, rement ramifiée, sa partie supérieure sup- rte un bouquet de feuilles d'où s'élèvent s fleurs. V. G. *le Palmier* et les *Monocoty- lons.*

3° Le *Chaume* est une tige cylindrique, dinairement creuse dans son milieu, sé- rée de distance en distance par des euds durs et saillants, desquels partent s feuilles dont la base forme des gaînes ndues longitudinalement. V. G. *Graminées.*

4° La *Souche* ou *Rhizome* est une tige terraine offrant toujours la trace des uilles des années précédentes. V. G. *Iris.*

5° La *Tige proprement dite* est celle q l'on ne peut rapporter à aucune des espèc précédentes. v. g. *le Rosier, le Lilas*, &c.

19. On a encore admis parmi les tiges, nombreuses variétés, basées sur les diff rences qu'elles offrent sous plusieurs poin de vue :

1° Sous le rapport de la consistance ell sont :

Herbacées (laitue, pavot et herbes).	*Demi ou sous-ligneuses.* *Ligneuses* (chêne, orme)

2° Sous le rapport de la forme elles son

Noueuse.	*Cylindrique.*	*Triangulaire.*
Articulée.	*Comprimée.*	*Quadrangulaire*

3° Suivant leurs directions elles pe vent être :

Verticales.	*Couchées.*	*Grimpantes.*
Obliques.	*Rampantes.*	*Sarmenteuses.*
Volubiles.		

4° Suivant leurs divisions, elles pe vent être :

Simples,	*Dichotomes,*	*Trichotomes.*

5° D'après leurs superficies et leurs a mures elles sont :

Glabres.	*Pulvérulentes.*	*Cannelées.*
Velues.	*Ponctuées.*	*Epineuses.*
Apres, rudes.	*Crevassées.*	*Aiguillonnées.*
Unies.	*Striées.*	

Organisation de la Tige.

20. La tige des *monocotylédons* et d

lycotylédons diffèrent d'une manière notable dans leur structure intérieure.

21. Ordinairement plus élancée, la tige du monocotylédon est toute simple ; en elle tout est confondu ; la moëlle remplit toute l'épaisseur de la tige ; le bois est divisé en filets nombreux, tantôt épars, tantôt réunis en faisceaux, toujours entourés de la moëlle qui est plus abondante vers le centre, et qui le rend par conséquent plus tendre qu'à l'extérieur. L'écorce, si toute fois elle existe, est très peu distincte des parties sous-jacentes. La racine offre la même organisation que la tige.

22. Dans les tiges ligneuses des dicotylédons, on distingue l'*écorce*, le *bois*, l'*étui médullaire*, et la *moëlle*.

DE L'ÉCORCE.

23. L'Écorce *est l'enveloppe extérieure des racines, du tronc et des branches.* Elle est composée :

1° *De l'épiderme*, membrane ordinairement très mince, à peu près incolore, qui paraît lisse à l'œil nu, mais qui, sous le microscope présente de larges pores bordés par un bourrelet saillant.

2° *Des couches corticales*, composées de fibres qui s'étendant de bas en haut, s'écartent, se rapprochent, se touchent en différents endroits et forment une sorte de

réseau dont les mailles sont remplies par le tissu cellulaire.

3° *Et du liber*, partie des couches corticales qui avoisinent immédiatement le bois; il forme des lames qu'on peut séparer comme les feuillets d'un livre.

DU BOIS.

24. Le Bois *renferme deux zônes parfois de la même couleur, mais souvent de deux couleurs distinctes;* l'une, la plus extérieure, plus blanche, porte le nom d'*aubier*; l'autre, la plus interne, plus foncée, s'appelle *le bois*.

25. L'aubier *est aussi composé de vaisseaux* (fibres) *et de tissu cellulaire.* Ces fibres souvent percées d'une multitude de pores s'étendent dans la longueur des tiges et des branches, et sont disposées comme un réseau dont les mailles seraient très étroites et très alongées; ces mailles sont remplies par le tissu cellulaire, qui d'un côté pénètre dans le bois et va se rattacher à la moëlle; et de l'autre, traverse le liber et arrive jusqu'au parenchyme placé sous l'épiderme.

26. L'organisation du *liber* et du *bois* est la même que celle de l'*aubier*, avec cette différence que dans le liber les mailles sont plus larges et le tissu cellulaire plus abondant, tandis que dans le bois les faisceaux

fibres sont plus droits, plus rapprochés, mailles plus étroites, plus longues, et le u cellulaire moins abondant.

DE L'ÉTUI MÉDULLAIRE.

27. L'ÉTUI MÉDULLAIRE, *composé de vaisux, tapisse la partie la plus centrale du bois.* Il s'organise dès l'instant de la germinan et offre dans les diverses espèces de is des dimensions différentes.

DE LA MOELLE.

28. LA MOELLE *est une substance composée iblement d'un tissu cellulaire lâche, régur, diaphane et placée au centre de la tige.* ir la coupe horizontale du tronc, on voit ins certaines tiges, des lignes qui, partant la moëlle, vont en divergeant se rendre la circonférence ; ces lignes ont reçu le om de *rayons médullaires.*

29. Plusieurs plantes n'ont point de tiges, 1 en ont une si courte, qu'elle ne se disngue pas du collet de la racine, comme la rimevère. On les appelle *acaules.*

§ III. FEUILLES.

30. LES FEUILLES *sont des appendices membraneux qui se détachent de la tige, des branhes et des rameaux.* Elles sont formées par l'épanouissement de faisceaux de fibres ntremêlées de tissu cellulaire.

31. Les parties constituantes des feuill
sont le *pétiole* et le *limbe* ou *disque*.

Le pétiole *est le support de la feuille vu*
gairement appelé la queue. Il est formé p
les fibres qui, serrées les unes contre l
autres ne sont pas encore désunies.

Le limbe *est cette partie de la feuille*
les fibres du pétiole opèrent leur épanouiss
ment.

32. Le pétiole ne s'arrête pas où com
mence le *limbe*; il se continue jusqu'a
sommet de l'organe sous le nom de *côte* o
nervure médiane, qui envoie latéralement de
prolongements saillants qui conservent l
nom de *nervures*, et se divisent en rami
fications plus petites nommées *veines*, qu
elles-mêmes donnent naissance aux veinu
les. C'est là le squelette de la feuille.

33. Le limbe offre à considérer : 1 ° *un*
face supérieure tournée vers le ciel, ordinai
rement plus lisse et plus verte ; 2 ° *une fac*
inférieure tournée vers la terre, d'une cou
leur moins foncée, converte souvent d
poils ou de duvets et parsemée d'une infi-
nité de pores ; 3 ° *une base* qui s'unit à la
tige par le pétiole ; 4 ° *un sommet* ; 5 ° *une*
circonférence dont la forme est susceptible
des plus grandes variations.

34. 1 ° Selon leur durée, les feuilles sont
appelées :

aduques. | *Décidues.* | *Marcescentes.* | *Persistantes.*

2° Selon leur disposition et leur direction ar rapport à la tige, elles sont appelées ;

imples.	*Engainantes.*	*Eparses.*
omposées.	*Alternes.*	*Dressées.*
essiles.	*Opposées.*	*Inflechies.*
étiolées.	*Opposées en croix*	*Révolutées.*
mplexicaules.	*Etoilées ou verticillées.*	*Pendantes.*
onées ou conjointes.	*Unilatérales.*	

3° Selon leur figure elles sont :

rbiculaires.	*Ovales aiguës.*	*Linéaires.*
bovées ou ovales renversées.	*Elliptiques.*	*Tubulées.*
vales obtuses.	*Oblongues.*	*Lancéolées.*
	Filiformes.	

4° Par rapport à leur sommet elles sont :

iguës. | *Obtuses.* | *Echancrées.* | *Bifides.*

5° Par rapport à leur contour elles sont ommées :

homboïdales. | *Trapézoides* | *Triangulaires.*

6° Par rapport à leur base, elles sont :

ordiformes.	*Hastées.*	*En hallebardes.*
éniformes.	*Sagittées.*	*Cuneiformes.*

7° Par rapport au lieu de leur naissance n les appelle :

éminales. | *Radicales.* | *Ramaires.* | *Florales.*

8° Suivant leur expansion on les dit ;

lanes.	*Concaves.*	*Ridées.*
onvexes.	*Striées.*	*Ondulées.*

9° Selon leur couleur les feuilles sont :

ertes. | *Rougeâtres.* | *Discolores.* | *Tachetées.*

10° Selon leur superficie elles sont :

Unies.	*Glabres.*	*Glutineuses.*
Luisantes.	*Velues.*	

11° Quant à leur consistance elles sont :

Molles.	*Roides.*	*Minces.*	*Epaisses, etc.*

12o Les incisions de leur contour les ont fait nommer :

Multilobées.	*Géminées.*	*Crenelées.*
Bilobées.	*Pinnatifides.*	*Linguiformes.*
Trilobées.	*Lyrées.*	*Dentées en scie.*
Quinquilobées.	*Auriculées.*	*Epineuses.*
Palmées.	*Roncinées.*	*Deltoïde.*
Sinuées.	*En capuchon.*	*Lacinées.*

13o. Les feuilles composées se divisent en feuilles :

Digitées.	*Ailées impaires à folioles dentées.*
Pennées.	*Ailées terminées par une vrille.*
Bi-pennées.	*Bi-pennées à folioles dentées.*
Trifoliées.	*Tripennées.*
Pédalées.	*Feuilles rassemblées.*

§ IV. BOUTONS OU BOURGEONS.

35. Certains horticulteurs emploient indifféremment ces trois mots, œil, bonton, bourgeon, cependant la nature a mis entre eux une différence trop grande pour ne pas les distinguer.

1° L'ŒIL est un petit filet ordinairement verdâtre, pointu, qui n'est que le germe du bouton.

2° Le bouton est ce même germe développé, porté sur une tige ligneuse encore tendre, et qui, par sa forme peut annoncer s'il ne renferme que des feuilles et du bois, ou s'il renferme le précieux dépôt de la reproduction, (la fleur.)

3° Le bourgeon est ce même bouton beaucoup plus développé, dont la tige a acquis de l'accroissement en grosseur et en longueur. A la fin du printemps et au commencement de l'automne il est *œil*; pendant l'automne et l'hiver il est *bouton*; et au printemps suivant il devient *bourgeon*.

36. Les bourgeons sont donc des corps ovaloires, ellipsoïdes ou arrondis qu'on rencontre à l'extrémité des tiges dans l'aisselle des rameaux et des feuilles; ils sont souvent enveloppés d'écailles dures, velues en dedans et enduite de gomme, et chargées par la nature de les garantir du froid et de l'humidité.

37. Les boutons à bois, dans les arbres fruitiers, sont ovales et pleins; les boutons à feuilles sont allongés et minces, et les boutons à fleurs ou à fruits sont gros, gonflés et arrondis.

38. Les bourgeons radicaux, placés à fleur de terre, portent le nom de *turion*, (asperge.)

39. Les bourgeons souterrains, formés d'écailles imbriquées ou de membranes con-

centriques, se nomment bulbes ou ognons, (tulipe.)

40. On considère les *stipules*, les *vrilles*, les *épines et les aiguillons* comme des parties accessoires des organes de la végétation.

1° *Les stipules* sont de petits organes de nature foliacée, attachés de chaque côté à la base du *pétiole ;* elles sont au nombre de deux, et quelquefois soudées entre elles ; si elles tombent avant les feuilles, on les appelle *fugaces ;* si elles tombent en même temps, on les appelle *caduques ;* mais si elles persistent après la défoliation, elles sont appelées *persistantes.*

2° *Les vrilles, cirrhes* ou *mains* sont des appendices filamenteux, simples ou rameux, s'attachant aux corps voisins pour soutenir la tige des plantes faibles et grimpantes.

3° *Les épines et les aiguillons* sont des excroissances dures et pointues qui caractérisent certaines plantes. *L'épine* provient du tissu interne du végétal et semble formée par des organes avortés, tandis que l'*aiguillon* ne dépend que de l'épiderme et se détache très facilement du lieu qu'il occupe. (Le buisson a des épines, le rosier a des aiguillons.)

CHAPITRE DEUXIÈME.

ORGANES DE LA REPRODUCTION.

41. On appelle ORGANES DE LA REPRODUCTION, *tout l'appareil qu'un végétal développe pour produire des graines*, qui sont le moyen général et le plus naturel de la reproduction. Ils sont contenus dans ce qu'on appelle *la fleur.*

42. LA FLEUR *est donc une partie du végétal où se trouvent les organes sexuels, soit qu'elle les contienne tous les deux, soit qu'elle n'en ait qu'un.*

43. LES BRACTÉES sont des productions foliacées qui forment une sorte d'enveloppe protectrice à la fleur. Selon leur forme et leur disposition, elles sont nommées : 1° *Involucres*; 2° *Calicules*; 3° *Cupules*; 4° *Spathe*; 5° *Balle ou Glume.*

44. Le prolongement plus ou moins volumineux qui fixe le plus ordinairement la fleur au reste de la plante s'appelle *pédoncule;* si elle offre des divisions, celles-ci sont appelées *pédicelles.* Lorsque le pédoncule part du centre des tiges radicales, il prend le nom de *hampe* (*jacinthe*).

45. Pour faciliter l'étude de la fleur, on considérera d'abord l'*inflorescence* et ensuite *sa composition.*

§ I. INFLORESCENCE.

46. La disposition de la fleur sur la tige constitue l'inflorescence. On reconnaît d'abord :

1° *Les fleurs en épi*, c'est-à-dire qui sont rapprochées et sessiles sur la tige ou sur un pédoncule commun qui forme l'axe de l'*épi*, (le *plantain*, le *seigle*, le *blé*.)

2° *Le chaton*, assemblage de fleurs incomplètes, souvent uni-sexuelles, imbriquées et attachées à un pédoncule commun, (le noisetier, le saule.)

3° *La grappe*, fleurs attachées à l'axe commun par des pédicelles. Ces pédicelles sont-ils ramifiés la fleur est dite panicule ou en thyrse, (comme l'avoine, le lilas.)

4° *Le corymbe*, inflorescence où les pédoncules communs vont aboutir sensiblement à un même plan, (sureau.)

5° *En ombelle simple*, lorsque les pédoncules partent du même point comme les rayons d'une spère et portent chacune une fleur à leur extrémité (ail.)

6° *En ombelle composée*, lorsque les pédoncules se ramifient en pédicelles ; (cerfeuil, carotte.)

7° *En capitule*, lorsque les fleurs sont serrées ou réunies ensemble de manière à simuler une fleur unique, (tournesol, reine-marguerite.)

§ II. COMPOSITION DE LA FLEUR.

47. La fleur complète est formée de quatre parties qui sont : *le calice, la corolle, les étamines* et *le pistil.*

Celle qui contient les étamines et le pistil est appelée hermaphrodites ; celle qui ne contient que des étamines sans stylex ni stigmate est appelée *mâle* et celle qui n'a pas d'étamines mais le pistil, *femelle.* Les plantes qui ont les deux sexes, mais dans des fleurs différentes, sont dites *monoïques,* (melon) ; celles qui n'ont que des fleurs mâles ou des fleurs femelles, *dioïques,* (chanvre, houblon) ; celles qui ont et des fleurs mâles et des fleurs femelles, *polygames.*

LE CALICE.

LE CALICE *est l'enveloppe la plus extérieure de la fleur.* Quelque forme et quelque direction qu'il affecte, le calice participe de l'écorce, et le plus ordinairement il est de même nuance qu'elle. On l'appelle :

Monophylle, lorsqu'il est d'une seule pièce, (œillet.)

Polyphylle, lorsqu'il est divisé en plusieurs pièces ou folioles.

Caliculé, lorsqu'à sa base il a de petites feuilles qui forment comme un 2me calice.

Supérieur, lorsqu'il est au-dessus de l'ovaire, (groseiller.)

Inférieur, lorsqu'il supporte le fruit, (fraisier.)

Caduc, lorsqu'il tombe au développement de la fleur, (pavot.)

Persistant, lorsqu'il reste avec le fruit, (labiées.)

Le calice peut encore être fendu, bifide, turbiné, vésiculeux, cupulé, anguleux, prismatique, épronné, (comme dans la capucine.)

49. Lorsque la fleur n'a qu'une enveloppe, celle-ci est toujours le *calice*, (comme dans la tulipe, l'iris, le lis, etc.)

COROLLE.

50. **La corolle** ***est l'enveloppe colorée des étamines et des pistils.*** C'est sur elle que se voient ces riches et brillantes couleurs qui flattent la vue par leur variété autant que par leur beauté.

51. Les parties ou folioles qui la composent et dont la forme et les dimensions varient à l'infini, se nomment *pétales*. Lorsque la corolle est d'une seule pièce, elle est dite *monopétale*, et lorsqu'elle est formée de plusieurs, *polypétales*.

52. La corolle monopétale est :

Tubulée, c'est-à-dire, en tube, ayant une

partie cylindrique et creuse, terminée par un lymbe plus ou moins ouvert et souvent divisée.

Campanulée, lorsqu'elle offre la forme d'une cloche,

Infundibuliforme, lorsqu'elle ressemble à un entonnoir.

Rotacée, en forme de roue.

Hypocratériforme, lorsque s'évasant supérieurement en forme de soucoupe, elle se termine en tube.

Labiées, lorsque son limbe a deux lèvres, l'une supérieure et l'autre inférieure.

En grelot, lorsqu'elle en prend la forme.

53. La corolle polypétale est :

Rosacée, lorsqu'elle a plusieurs pétales égaux disposés en rose.

Crucifère, composée de quatre pétales en croix.

Papillonacée, composé de 4 ou 5 pétales, à peu près en forme de papillon.

Caryophyllée, composée de 5 pétales dont les onglets sont longs et cachés par le calice, (œillet.)

Anomale, qui ne peut être rapportée aux autres espèces.

ÉTAMINES.

54. Les étamines *sont les organes sexuels mâles des végétaux.* Leur nombre et le mode de leur insertion sont très variables.

55. Chaque étamine se compose de deux parties : *le filet et l'anthère.*

1 ° *Le filet est le support filamenteux sur lequel l'anthère est attachée.* Le plus souvent libre, les filets se soudent quelquefois ; lorsqu'ils forment un seul *faisceau*, on dit qu'ils sont *monodelphes ;* lorsqu'ils en forment deux, ils sont *diadelphes ;* lorsqu'ils en forment plusieurs, ils sont *polydelphes.*

2 ° *L'anthère est une sorte de bourse composée d'une, deux ou quatre loges, contenant le pollen, poussière subtile et fécondante.*

56. Lorsque les *étamines* sont dénuées de filets, elles sont appelées *sessiles ;* lorsqu'elles prennent naissance sous le pistil, *hypogynes ;* lorsqu'elles sont attachées au calice, *périgynes ;* lorsqu'elles sont sur le pistil, *épygynes.*

57. Lorsque les filets sont métamorphosés en pétales, on dit que la fleur est double ; aussi est-ce pour cette raison qu'un grand nombre de fleurs doubles, ne fournissent pas de graines ; car alors il n'y a pas de fécondation, les étamines n'existent point.

PISTIL.

58. Le pistil est l'organe femelles des végétaux. Il est composé ordinairement de trois parties . *l'ovaire, le style et le stigmate.*

1° *L'ovaire* est la partie inférieure et la plus grosse ; il renferme les ovules ou graines, et devient après la fécondation, ce qu'on appelle le *fruit*, dont il sera parlé au prochain numéro.

2° *Le style* est la colonne ou ce filet, qui partant de l'ovaire supporte le stigmate ; quelquefois il manque.

3° *Le stigmate* est un corps glanduleux et visqueux, ordinairement porté sur le style, et destiné à aspirer le *pollen* et à communiquer la fécondation au germe. Sa forme varie beaucoup ; il peut être allongé, hémisphérique, trilobé, oblique et plumeux. Le nombre varie autant que la forme ; il peut en exister deux, trois, cinq, etc. Mais ce nombre est déterminé par celui des styles.

FRUIT.

59. Le fruit *est l'ovaire fécondé et arrivé à son plus grand degré de développement.* On divise les fruits en trois classes qui sont : 1° *Les fruits simples*, c'est-à-dire, qui proviennent d'un seul ovaire ; 2° *Les fruits multiples*, c'est-à-dire, qui proviennent de la réunion de plusieurs ovaires dans la même fleur ; 3° *Les fruits composés*, c'est-à-dire, formés par plusieurs fleurs d'abord distinctes, mais soudées de manière à ne constituer par leur réunion qu'un même fruit.

60. Les fruits simples sont secs et charnus. Les fruits secs sont : 1° *Le cariopse*, dont le péricarpe est tellement adhérent à la graine qu'il se confond avec son enveloppe, (blé, orge.)

2° *L'akène*, dont le péricarpe n'adhère pas à la graine ou du moins s'en sépare aisément.

3° *La samare*, fruit membraneux, comprimé, offrant depuis une loge jusqu'à cinq, prolongées latéralement en ailes aplaties, (fruits de l'orme, érable.)

4° *Le gland.*

5° *Le follicule*, univolve, (laurier-rose, et pied d'alouette.)

6° *La silique*, capsule à deux loges séparées par une cloison membraneuse, (choux, giroflée.)

7° *La gousse*, qui se voit sur les légumineux, (pois, fèves.)

8° *La capsule*, (pavot.)

61. Les fruits charnus sont :

1° *La drupe*, (prune, pêche, cerise.)

2° *La noix*, (fruit du noyer, de l'amandier.)

3° *Le péponide*, (melon, potiron.)

4° *L'hespéridie*, (orange, citron.)

5° *La baie*, (groseiller, raisin.)

62. Les fruits multiples sont *la melonide*, (pomme, poire, trèfle,) qui varie à l'infini;

puis la poire jusqu'à la fraise et la fram-
bois.

63. Les fruits composés comprennent :

1 ° *Le cône*, (pin, sapin, bouleau.)

2 ° *Le sorose*, (murier, ananas.)

3 ° *Le sycône*, (figue.)

64. Le fruit se compose de deux parties stinctes : *le péricarpe et la graine.*

65. LE PÉRICARPE *est l'enveloppe extérieure la graine.* Trois parties concourent à son semble : *l'épicarpe, le mésocarpe ou sarcope et l'endocarpe.*

1 ° *L'épicarpe est la membrane la plus extéure du fruit* ; il est la pelure de la pêche, la prune, etc.

2 ° *Le mésocarpe*, qui paraît ne pas exister ns les fruits secs et qui prend un très nd développement dans les fruits char-s, constitue la partie mangeable des its servis sur nos tables, (pomme, melon.)

3 ° *L'endocarpe est l'enveloppe de la graine* ; st la partie dure et osseuse des fruits à yau.

LA GRAINE.

66. LA GRAINE *est la* 2me *partie constinte du fruit* ; c'est elle qui contient les iments d'une nouvelle plante. On la ise *en épisperme et en amande.*

67. *L'épisperme est l'enveloppe propre de la ine* ; il offre à considérer le *hile*, point

par lequel a lieu l'implantation de la grai
sur le placenta du fruit et sur quelqu
espèces une sorte de trou nommé *vasiduct*

68. L'AMANDE *est la partie seule essentiel de la graine et formée du périsperme* (*albume et de l'embryon*, (la plantule.)

1° *Le périsperme* est une masse de tiss cellulaire, quelquefois dure et corné (café) quelquefois charnue et molle (ricin) ; d'aut fois sèche et farineux (blé,) qui n'adhè pas avec l'embryon, et qui par la germin tion, se fane et diminue au lieu d'augment de volume.

2° *L'embryon* est un être organisé, u petite plante en miniature qui, par la ge mination, doit s'accroître et se développe Il est composé de 3 parties : *la radicule, plumule et les cotylédons.*

68. *La radicule* est la partie de l'embryo qui est dirigée vers l'extérieur de la grain et qui, à la germination, sort la première tend à descendre pour former la racine d la nouvelle plante.

La plumule est la partie de l'embryon qu dans la graine, est dirigée vers le centr et qui, à sa sortie, tend à monter pour fo mer la tige de la nouvelle plante. Ell contient le rudiment des organes qui do vent se développer à l'extérieur.

On distingue quelquefois deux parties

une *tigelle* faisant suite à la radicule, et une *gemmule* ou petit bourgeon formé par les rudiments des *feuilles* appelées *primordiales*.

70. *Les cotylédons* sont les rudiments des premières feuilles de l'embryon, déjà visibles dans la graine ; ils sont insérés latéralement au point où nait la gemmule ; ils diffèrent constamment de forme, de consistance et d'aspect avec les véritables feuilles de la plante. Tant qu'ils restent renfermés dans les tégumens ou cachés sous terre, ils sont étiolés ; mais aussitôt qu'ils éprouvent le contact de l'air et de la lumière, ils grandissent, deviennent planes, foliacées, se colorent en vert et prennent alors le nom de *feuilles séminales*.

—

DEUXIÈME PARTIE.

Physiologie Végétale.

1. La physiologie végétale *est la partie de la Botanique qui s'occupe des fonctions que remplissent les organes dans la vie des végétaux.*

2. Les fonctions exercées par les organes des végétaux sont : *la germination, la nutrition, la transpiration, l'excrétion, l'accroissement et la reproduction.*

CHAPITRE PREMIER.

GERMINATION.

3. On appelle germination, *l'acte par lequel la graine sort de l'inertie pour donner naissance à un nouveau végétal.*

4. Dès que la graine est enfoncée dans le sol, l'humidité la pénètre de toute part, elle ne tarde pas à se gonfler, bientôt l'enveloppe se déchire et la *radicule* sort. *Les cotylédons* gorgés de sucs, autant par le travail intestin qui se passe en eux que par l'effet de l'humidité, lui fournissent une nourriture en rapport avec son état. Pendant ce tems *la gemmule*, enfermée dans les cotylédons où elle puise les premiers

éléments nécessaires à son existence, se re-
lresse ; sa tigelle s'allonge, et bientôt pa-
raissent au dehors les corps cotylédonaires
qui s'ouvrent, donnent la liberté à *la plu-
mule*, se convertissent en *feuilles séminales*,
et continuent de fournir au nouvel être sa
nourriture, jusqu'à ce moment où assez
léveloppé, il puisse lui-même puiser, dans
le sol par sa racine, et dans l'atmosphère
par ses feuilles, de quoi se développer et
s'accroître : alors, les cotylédons se fanent
et tombent.

4. Les agents indispensables à la germi-
nation sont : *l'eau, l'air et la chaleur*. Nous
ne rangeons point la terre parmi eux, parce
que très souvent les graines germent dans
l'eau, et qu'elles lèvent parfaitement sur
les éponges imbibées. Cependant, cette
exclusion de la terre ne doit pas la faire
considérer comme peu importante, car,
outre qu'elle favorise le travail germinatif
en mettant la semence à l'abri de la
lumière, plus tard elle fournira au végétal
les substances salines et terreuses qui en-
trent dans sa composition.

5. *L'eau* sert à la germination en brisant
les enveloppes qui tiennent le germe captif ;
elle contribue à sa nutrition soit par elle-
même, soit en servant de dissolvant et de
véhicule aux autres éléments nutritifs.

6. *L'air* agit par l'oxigène qu'il contient ; il enlève une portion de carbone au périsperme, s'il existe, ou aux cotylédons charnus qui remplacent cet organe, s'il manque, et donne naissance à l'acide carbonique qui est rejeté au dehors. Par cette soustraction du carbone, la feuille ou matière nutritive qui compose le périsperme ou les cotylédons devient sucrée, laiteuse et soluble, en sorte qu'elle est propre à servir d'aliment à *l'embryon*.

7. *La chaleur* paraît agir comme stimulant, probablement en distendant les tissus végétaux. Elle n'est pas moins indispensable que l'air et l'eau ; sans elle la germination n'a pas lieu. Et l'on a remarqué qu'entre les températures produisant la congélation de l'eau et son évaporation, la germination est d'autant plus prompte que la température est plus élevée.

CHAPITRE DEUXIÈME.

NUTRITION.

8. La nutrition ***est l'acte par lequel un végétal, entièrement développé, puise dans le sol ou dans l'air les matériaux nécessaires à son développement ultérieur et se les assimile,*** c'est-à-dire, les transforme en sa propre substance.

9. Le principal aliment des végétaux est au tenant en dissolution plusieurs sub-nces. Son absorption s'exécute par les *ines.* Leur chevelu est terminé par des oirs capillaires, qui s'emparent de l'hu-dité du sol avec une force et une activité royables. Les feuilles et les autres par-s vertes ont aussi une propriété d'absorp-n.

10. Aussitôt que l'eau est absorbée, elle mmence à monter par l'aubier dans la e, alors elle prend le nom de *sève*. Cette ve ne change pas de nature jusqu'à ce 'elle soit arrivée dans les feuilles, où elle distribue par les veines de la face supé-ure. Ce mouvement est activé par le veloppement des bourgeons, qui attirent ux la sève. Lorsque la sève a été dis-buée dans les feuilles, elle éprouve par ction de l'air et de la lumière des chan-ments remarquables, et devient alors le *bium* ou suc propre, qui tend à redes-dre vers les racines, le long des veines la face inférieure des feuilles et sous orce, en se répandant horizontalement qu'au centre de la tige par les rayons dullaires.

1. Pendant la nuit, les feuilles absorbent inspirent de l'oxigène, lequel se porte sur arbone qui est entré dans la sève à l'état

de matière soluble et le transforme en acid carbonique, qui se dégage en partie dan l'atmosphère, ou s'incorpore à la sève, e s'y dissolvant. Pendant le jour, les feuill absorbent de l'acide carbonique, et expire de l'oxigène ; cet oxigène provient de décomposition du parenchyme des feuill et par l'effet de la lumière solaire, de l'acid carbonique, tant de celui qui est absorb directement par la plante que de cel qui s'est formé pendant la nuit aux d pens de l'oxigène de l'air ; le carbon devenu libre dans le suc descendant e susceptible alors d'être fixé immédiateme dans le végétal, et la plus grande partie d l'oxigène qui provient de cette décompos tion est rejetée au-dehors.

12. La couleur verte des plantes para provenir de la décomposition de l'aci carbonique et de la fixation du carbone, comme cet effet n'a lieu que par l'interm diaire de la lumière, on voit que celle-ci une grande influence sur la coloration et s la nutrition des végétaux. Les plantes q se développent à l'obscurité *s'étiolent*, c'es à-dire deviennent blanches et sont pl grêles, plus aqueuses et plus allongé qu'elles ne le seraient, si elles étaient exp sées à la lumière solaire.

CHAPITRE TROISIÈME.

TRANSPIRATION.

13. La transpiration végétale *est cette fonction, par laquelle la sève, parvenue dans les organes foliacés de la plante, se trouvent en contact avec l'air, perd sous forme de vapeur, la plus grande partie de l'eau qui a servi de véhicule aux substances nutritives qu'elle contient.*

14. Si la transpiration est peu considérable, elle est absorbée par l'air à mesure de sa formation, mais si elle augmente et que la température soit un peu basse, elle se ramasse sur la feuille sous forme de gouttelettes.

15. On a observé que la transpiration est d'autant plus grande que l'atmosphère est plus chaude ; que cette fonction s'exécute avec d'autant plus d'activité, que la plante est plus jeune et plus vigoureuse ; que la nutrition se fait d'autant mieux que la transpiration est plus en rapport avec l'absorption, car lorsqu'une de ces fonctions se fait avec une force supérieure à celle de l'autre, le végétal languit. Ce qui s'opère dans les plantes qui, exposées aux ardeurs du soleil, se fanent et perdent leur vigueur, parce que la transpiration n'est plus en équilibre avec la succion des racines.

CHAPITRE QUATRIÈME.

EXCRÉTION.

16. ON APPELLE EXCRÉTION *la fonction qu'exercent les végétaux, tantôt par les feuilles, tantôt par l'écorce, etc., pour rejeter au dehors certaines substances particulières élaborées par des organes spéciaux.* On désigne aussi par le même nom ces matières elles-mêmes. Telles sont les gommes, les résines, la cire, les huiles volatiles, les matières sucrées, la manne, les huiles fixes, etc., le caoutchouc, etc., qu'on tire de certains arbres.

17. De leur côté les racines sécrêtent aussi des fluides particuliers qui nuisent ou sont utiles aux plantes qui vivent dans leur voisinage. C'est de cette manière que l'on peut expliquer les convenances et les antipathies de certains végétaux.

18. Parmi les excrétions, on peut encore comprendre les odeurs, quoique leur cause nous soit inconnue.

CHAPITRE CINQUIÈME.

ACCROISSEMENT DES VÉGÉTAUX.

19. L'ACCROISSEMENT DES VÉGÉTAUX *est cet effet de la végétation par lequel la longueur et le diamètre de toutes leurs parties s'augmentent.*

RIÈME.

ON *la fonction*
t par les feuilles,
rejeter au dehors
res élaborées par
igne aussi par
s elles-mêmes.
résines, la cire,
ères sucrées, la
le caoutchouc,
rbres.
ines sécrètent
qui nuisent ou
vent dans leur
manière que
enances et les
aux.
n peut encore
que leur cause

ÈME.

GÉTAUX.

VÉGÉTAUX *est*
uel la longueur
ties s'augmen-

). L'accroissement n'a pas lieu de la
ne manière dans les *dicotylédons* et les
ocotylédons. Dans les dicotylédons, l'ac-
ssement en grosseur s'opère par la sève
cendante ou *cambium*, qui circulant entre
rce et l'aubier, recouvre la surface in-
e de l'une et la surface externe de
tre, d'une couche de liquide qui devient
ueux à certaines époques. Bientôt les
uments de l'organisation apparaissent
s ce liquide, et il se forme de nouvelles
es qui prennent de la consistance. Ce
xplique parfaitement la superposition
couches que nous voyons dans la tige.
1. L'accroissement en hauteur, dans les
tes dicotylédones se fait au moyen des
rgeons terminaux, qui tous les ans,
ngent la tige d'une certaine étendue.
si la première année, une jeune tige
ève à une certaine hauteur, et lorsque
ve l'hiver, elle s'arrête. Au retour du
temps, un nouveau bourgeon se déve-
pe, la sève monte, s'élabore dans les
lles et en descendant donne lieu à une
velle couche qui augmente d'autant la
seur de la tige. Il en est ainsi pour les
ées suivantes, et bientôt se trouvent
rposées un certain nombre de couches,
me l'enveloppe du sucre est superposée
pain qu'elle recouvre. D'après cette

disposition constante, on détermine a
ment l'âge de certains arbres. Pour c
il suffit de compter le nombre des couc
circulaires dont chacune représente
année.

22. *Les stipes ou tiges des monocotylé*
croissent d'une manière toute différe
Ici plus de bois et plus d'écorce distin
plus de couches concentriques : l'accroi
ment a lieu tous les ans par un bourg
terminal et l'enveloppe de la plante est
à la base des anciennes feuilles. La s
en montant vers le bourgeon, laisse dan
tige quelques matériaux qui augmente
diamètre ; mais arrive un moment où,
cies par le temps et incapables d'extens
les parties les plus externes s'opposent à
accroissement en épaisseur. C'est
cela que l'on voit des palmiers de 100 à
pieds de hauteur présenter à peine un
de diamètre.

23. La moëlle au lieu d'accroître com
le bois, diminue annuellement, ses v
seaux se sèchent et prennent l'apparenc
la structure du bois.

CHAPITRE SIXIÈME.

REPRODUCTION DES PLANTES.

24. *On nomme* REPRODUCTION *la fonc*
par laquelle un végétal produit des êtres

les à lui-même et qui doivent perpétuer son ce.

5. Il existe dans les végétaux deux es de reproduction très différents, la oduction sans fécondation et la reprotion avec fécondation.

. REPRODUCTION SANS FÉCONDATION.

6. LA REPRODUCTION SANS FÉCONDATION *se au moyen de bourgeons latents, qui pren naissance dans tous les points de la sur- des végétaux, et se développent d'eux- es ou par le seul effet de la nutrition, nd ils se trouvent dans des conditions con- bles.* C'est ce qui arrive chaque fois ne cause quelconque ralentit dans un déterminé la sève descendante, ou en mente la quantité ; alors, il se développe s ce point de l'écorce des germes qui ap- issent sous la forme de bourgeons, et les uns produisent des branches, les es des racines. Ce mode de reproduc- est suivi dans la GREFFE, le MARCOTTAGE a BOUTURE.

7. LE MARCOTTAGE est une opération par elle on entoure de terre la base d'une e branche, afin de faciliter l'évolution racines avant de le détacher du sujet. e opération se pratique tantôt sur les ches inférieures du jeune arbuste que

l'on incline et que l'on couvre légèrem tantôt sur des branches supérieures que l fait passer à travers un pot ou une cage verre remplie de terre. Lorsqu'elle est racinée on la coupe.

28. La bouture diffère de la marcot en ce que l'on sépare complètement la jeu branche du sujet avant de la fixer en ter En général, ceux dont le bois est blanc léger se prêtent plus facilement à ce opération : ainsi, une branche de saule, peuplier, de tilleul enfoncée en terre enracine au bout de quelque temps et tarde pas à pousser avec vigueur. C'est ce mode de reproduction qu'appartient plantation des bulbes et des tubercules.

29. La greffe est une opération qui c siste à transplanter sur un individu, bouton ou une branche qui a pris naissan sur un autre. Pour qu'elle réussisse, il fa faire en sorte que le liber de la greffe co cide dans la plus grande partie de son ét due avec celui du sujet, c'est-à-dire l'arbre sur lequel on l'implante ; alors soudure entre les deux écorces s'opère l'aide du *cambium*. Il faut encore qu'il y une certaine analogie entre la sève d deux individus.

Par la greffe, on conserve et multip des variétés qui ne pourraient se reprodu

moyen des graines ; elle économise le
ps en procurant promptement un grand
nbre d'arbres, de végétaux qui se multi-
ent difficilement par un autre moyen.

II. REPRODUCTION avec FÉCONDATION.

0. La reproduction avec fécondation
*celle qui se fait par la voie des semences ou
graines.* La graine n'est pas autre chose
un germe ou embryon, formé sur la
nte-mère, d'où il a tiré sa nourriture
dant quelque temps, et qui ensuite est
enu libre, après avoir été *fécondé*, c'est-
ire, après avoir reçu le principe de la
et le pouvoir de se développer dans cer-
nes circonstances.

1. La reproduction par le moyen des
ines comprend cinq périodes, savoir ;
loraison, ou le développement de la fleur ;
fécondation, ou l'acte par lequel le pollen
l'étamine lancé sur le stigmate, va don-
la vie aux ovules ; *la maturation*, ou le
sage de l'ovaire à l'état du fruit parfait ;
dissémination des graines mûres, et enfin
germination. On a déjà parlé de cette
nière.

2. Floraison. La fleur, loin d'être un ob-
de parure pour les plantes, est d'une uti-
réelle pour l'espèce ; puisque c'est elle
renferme les organes nécessaires à la

production et à la fécondation des grai
savoir : *le pistil et les étamines.* Sans le c
cours de ces deux organes, une plante
peut donner des graines mûres et ferti
En effet, l'expérience démontre que tou
les fleurs qui n'ont que des étamines,
donnent jamais de graines, que toutes ce
qui n'ont que des pistils, ne donnent
graines fertiles qu'autant qu'elles ont
près d'elles des fleurs chargées d'étamin
que, si dans une fleur munie d'étamines
d'un pistil, on supprime les étamines,
pistil ne donne point de graines féconde
et que, si au contraire, on coupe le pistil,
fleur ne donne aucune graine ; enfin, q
si l'on répand sur le stigmate d'une fl
privée d'étamine, le pollen d'une fleur d'u
autre espèce, mais voisine de la premiè
on obtient souvent des graines qui prod
sent des individus mixtes, ou en quelq
sorte intermédiaires entre ceux des de
espèces.

33. **Fécondation.** L'ovaire d'une fleur
fécondé, quand le pollen des étamines
cette fleur ou de toute autre, appartenan
le même espèce, a été mis en contact av
le stigmate. Les grains de pollen sont
petites vésicules remplies d'un liquide v
queux, dans lequel existe une multitude
grains beaucoup plus petits. C'est ce

le ou plutôt les granules qu'il contient,
l'on doit regarder comme la véritable
stance fécondante. Ces grains après
re échappés des anthères, se fixent sur
tigmate, dont la surface est, en général,
queuse ou couverte de poils; là ils se
flent, se déchirent. La liqueur qu'ils
tiennent imprègnent le stigmate, des-
d par le style jusqu'à l'ovaire et la fé-
dation a lieu.

4. C'est au moyen de l'air que les grains
pollen sont portés de l'anthère sur le
mate; aussi est-ce dans l'air que la fé-
dation a lieu, même celle des plantes
atiques, comme on le remarque dans la
isnérie, plante dioïque, qui est attachée
fond de l'eau et entièrement submergée.
s fleurs femelles sont portées sur des pé-
ncules longs de plusieurs pieds et roulés
tire-bouchon, ce qui leur permet de
longer ou de se resserrer; les fleurs
les, au contraire, sont portées sur des pé-
ncules courts. Au temps de la féconda-
n, les fleurs femelles montent à la surface
l'eau pour s'épanouir; les fleurs mâles se
achent de leurs pédoncules, viennent
eillement s'ouvrir au-dessus de l'eau et
mêler aux fleurs femelles pour les fécon-
. Bientôt celles-ci sont ramenées au fond
l'eau par leurs pédoncules, qui rappro-

chent leurs circonvolutions, et ils y m
sent leurs fruits.

35. Dans les fleurs uni-sexuelles, la condation paraît soumise à des circonst ces très défavorables, cependant, la na a pour l'accomplissement de ses intenti elle a chargé l'atmosphère, les vents, insectes même et les papillons qui voltig de fleurs en fleurs, de porter à des distan quelquefois incroyables la matière qui, son contact, doit donner aux ovules, fruits, la propriété de se développer, de duire des graines capables de donner n sance à de nouveaux individus de la mê espèce.

36. Maturation du fruit. Dès que la condation est achevée, la fleur ne tarde à perdre son éclat ; les pétales de la cor se fanent et tombent ; les étamines dé mais inutiles, se détachent aussi, et l chute est bientôt suivie de celle du stigm et du style. Il ne reste plus que l'ova qui prend de l'accroissement et va forme fruit. La nourriture destinée aux div organes de la fleur est maintenant réserv au fruit et à la graine. C'est l'époque de maturation ou de la fructification prop ment dite, qui comprend le temps éco depuis la fécondation jusqu'à la dissémi tion des graines. Lorsque le fruit est p

enu à sa maturité, il tombe ou il se dessè-
he sur pied, et, comme dans les gousses, ouvre le plus ordinairement et les graines e dispersent. Ce moment de la dissémi-ation marque le terme de la vie des plan-es annuelles, et la suspension de la végéta-ion dans la plante vivace.

37. DISSÉMINATION. La dissémination des raines est due à des causes qui sont inhé-entes à la plante ou produite par des agens xtérieurs. Ainsi, dans beaucoup de fruits éhérents, les valves se séparent subite-nent avec force et lancent les graines à des istances plus ou moins considérables. Dans n grand nombre de plantes, les graines ont pourvues d'ailes ou de couronnes, qui es rendent plus légères, en augmentant eur surface et se soutiennent dans l'atmos-phère. Et si l'on est étonné de voir naître lans des climats très éloignés des plantes originaires d'une autre région, on peut faci-ement s'expliquer ces déplacements par le noyen des vents et des eaux et aussi par es animaux qui les transportent avec leur oison, ou les rendent intactes dans leurs excréments ; mais l'homme en est l'agent e plus important, car selon ses besoins ou es fantaisies, c'est lui, sans contredit, qui avorise le plus dans sa patrie la production

des végétaux appartenant aux contrées les plus éloignées de lui.

38. La fécondité des plantes est telle qu'elle étonne l'imagination ; on a compté jusqu'à deux mille grains sur un seul pied de maïs ; 4,000 sur un pied de soleil, 3,200 sur un pied de pavot et jusqu'à 360,000 sur un pied de tabac ; il en est encore d'autres qui fournissent un plus grand nombre de semences. Telle est la prodigalité de la nature à ce sujet, qu'on a calculé que, si toutes les graines d'une année venaient à germer, les plantes qui en naîtraient ne pourraient végéter sur une surface mille fois plus étendue que celle de notre globe.

TROISIÈME PARTIE.

Taxonomie.

1. La taxonomie *est cette partie de la Botanique qui traite de la classification des végétaux.* Le domaine de la Botanique, qui comprend 75,000 espèces de plantes, se trouve être si étendu, qu'il serait impossible avec la mémoire même la plus heureuse de retenir les caractères distinctifs de chacune d'elles sans le secours des méthodes de classification.

2. Il y a deux sortes distinctes de *classifications.*

1° *Les classifications artificielles*, dans lesquelles les caractères des divisions supérieures sont tirés des modifications d'un seul organe, et qui ont pour but principal de faire trouver avec facilité le nom des êtres qui y sont compris. On leur donne généralement le nom spécial de systèmes. Tel est le système de *Linné.*

2° *Les classifications naturelles,* qui ont pour but de faire connaître les rapports naturels des végétaux, c'est-à-dire, leurs analogies et leurs différences ; elles portent communément le nom de méthode. Leurs divisions sont établies d'après les caractères offerts par toutes les parties des plantes. Telle est la méthode de *Jussieu.*

3. Pour rendre les classifications plus aisées et plus utiles on a formé parmi les végétaux des divisions et des subdivisions auxquelles on a donné les noms suivants : *individu, espèce et variété, genre, ordre ou famille, classe.*

1° On appelle *individu,* tout végétal pris isolément et indépendamment de ceux qui lui ressemblent.

2° *L'espèce* est la réunion de tous les individus semblables. Mais ces individus, semblables par l'ensemble de leurs caractères, pouvant offrir néanmoins quelques différences de grandeur, de coloration, d'o-

deur etc., on a établi une *variété* dans l'esp
ce. Les variétés diffèrent des espèces, en
que la reproduction par les graines ne
perpétue pas avec toutes leurs modific
tions.

3° *Le genre* est la collection des espèc
qui ont entre elles une ressemblance fra
pante dans l'ensemble de leurs organes.

4° *L'ordre ou la famille* est un group
de genres que des rapports ou caractère
communs font réunir sous une même dén
mination.

5° *La classe* est la réunion des famille
qui ont entre elles des caractères générau
elle est la division la plus élevée du règn
végétal.

4. On distingue trois méthodes principa
les de classification : *la méthode de Tourne
fort, la méthode de Linné et celle de Jussieu.*

§ I. LA MÉTHODE DE TOURNEFORT.

5. *La méthode de Tournefort*, botaniqu
français du XVIIe siècle, comprend vingt
deux classes, fondées sur les différences d
la corolle, en vertu desquelles il a souvent
séparé des végétaux du même genre.

6. Tournefort divisa d'abord les plantes
en deux grandes divisions, *herbes et sous
arbrisseaux*, et *arbres* et *arbustes.*

Considérant ensuite :

1° La présence ou l'absence des fleurs.

2° La simplicité ou la composition de ette partie.

3° Le nombre unique ou multiplié des étales.

4° La régularité ou l'irrégularité des orolles.

5° La forme de la fleur ; il parvint à tablir les 22 classes dont voici le tableau, t dans lesquelles venaient se ranger toutes s plantes connues.

—

Après avoir établi les 22 classes qui se rouvent dans le tableau d'autre part, Tournefort créa des divisions au nombre de 128 lus ou moins tranchées et distinctes.

CLEF DE LA MÉTHODE DE TOURNEFORT.

					CLASSES.
Herbes à fleurs.	Pétalées..	Simples...	Monopétales.	Régulières..	1. Campaniformes.
					2. Infundibuliformes.
				Irrégulières.	3. Personnées.
					4. Labiées.
			Polypétales..	Régulières..	5. Cruciformes.
					6. Rosacées.
					7. Ombellifères.
					8. Caryophyllées.
					9. Liliacées.
				Irrégulières.	10. Papillonacées.
					11. Anomales.
		Composées..........			12. Flosculeuses.
					13. Semi-flosculeuses.
					14. Radiées.
	Apétalées..........				15. A étamines.
					16. Sans fleurs.
					17. Sans fleurs ni fruits.
Arbres à fleurs.	Apétales..........				18. A pétales prt. dites.
					19. Amentacées.
	Pétalées	Monopétales..........			20. Monopétales.
		Polypétales..		Régulières...	21. Rosaceés.

§ II. SYSTÈME DE LINNÉ.

7. De tous les moyens inventés pour co-lonner les végétaux et faciliter la re-erche de leur nom, le système de Linné sans contredit un des plus simples, aussi mpte-t-il encore de nos jours de nom-eux partisans. Il repose entièrement sur caractères que l'on peut tirer des orga-s reproducteurs, c'est-à-dire des étamines des pistils. Les classes sont établies près les étamines, les ordres ou subdivi-ns des classes le sont en général d'après *pistils.*

8. Linné divise d'abord tous les végé-ux connus en deux grandes sections : ux qui ont les organes de reproduction sibles, et par conséquent des fleurs appa-ntes, ce sont *les phanérogames ;* et ceux ns lesquels les fleurs ne sont pas distinc-s à l'œil nu, ou n'existent pas du tout, ce nt les végétaux *cryptogames.*

9. Le nombre des végétaux de la 1ère ction étant beaucoup plus considérable e celui des végétaux de la seconde, *les anérogames* ont été partagées en 23 clas-s ; *les cryptogames,* au contraire, ne for-ent qu'une seule, qui est la dernière du stème. Les plantes à fleurs *hermaphro-tes* étant plus nombreuses, forment les 20

premières classes du système ; dans les autres sont placées les plantes uni-sexuell

FLEURS HERMAPHRODITES,

Considérées d'après le nombre détermi d'étamines.

1ère classe.— Monandrie. Plantes à u seule étamine, ex. : balisier, pesse d'eau.

2me classe.— Diandrie. Deux étamin ex. : jasmin, lilas, véronique, sauge, romar

3me classe. — Triandrie. Trois étai nes, ex. : graminées, iris, valériane offi nale.

4me classe. — Tétrandrie. Quatre ét mines, ex. : plantain, la plupart des rubiacé et des dipsacées.

5me classe.— Pentandrie. Cinq étam nes, ex. : borraginées, telles que *la bourrac* et *la pulmonaire ; les solancés*, telles que *pomme de terre* et *la belladone ; les ombellif res*, telles que *la ciguë* et *le panais, etc.*

6me classe.— Hexandrie. Six étamine ex. : l'asperge et la plupart des liliacée telles que *le lis, la jacinthe, la tulippe.*

7me classe. — Heptandrie. Sept étam nes, ex. : marronier d'Inde.

8me classe.— Octandrie. Huit étamine ex. : plusieurs polygonées, telles que *le sa rasin, les bruyères, l'épilobe, le bois-gentil.*

9me classe.— Ennéandrie. Neuf étamines, ex. : *laurier, la rhubarbe, le butome ombellifère.*

10me classe. — Décandrie. Dix étamines, ex. : presque toutes les caryophyllées, telles que *les œillets, les lychnis, les coquelourde.*

FLEURS HERMAPHRODITES,

Considérées d'après le nombre indéterminé d'étamines et d'après leurs insertions.

11me classe. — Dodécandrie. De douze à dix-neuf étamines, ex. : le réséda, l'euphorbe, l'aigremoine, la joubarbe.

13me classe. — Isocandrie. Vingt étamines ou plus, insérées sur le calice, ex. : les vraies rosacées, telles que *le rosier, le prunier, le fraisier, etc. ; les myrtes, les grenadiers, les cactus.*

13me classe.— Polyandrie. De vingt à cent étamines, insérées sous l'ovaire ; ex. : les vraies renonculées, telles que les *renoncules*, les *anémones*, les *clématites*, etc ; la plupart des papaveracées, telles que *coquelicots*, le *pavot*, la *chélidoine*, etc.

FLEURS HERMAPHRODITES,

Considérées d'après la proportion des étamines.

14me classe. — Didynamie. Quatre étamines dont deux plus petites que les autres ;

ex. : labiées et des personnées, telles que le *thym*, la *lavande*, la *digitale*, le *muflier*, *etc.*

15ME CLASSE.— TÉTRADYNAMIE. Six étamines, dont deux petites opposées, et quatre plus grandes disposées par paire entre les premières : les crucifères, telles que la *giroflée*, le *chou*, la *moutarde*, *etc.*

FLEURS HERMAPHRODITES,

Considérées d'après la réunion de leurs étamines dans quelques unes de leurs parties.

16ME CLASSE. — MONADELPHIE. Etamines réunies en un seul faisceau par leurs filets ; ex. : les malvacées, telles que la *mauve* et la *guimauve* ; les *geraniums*.

17ME CLASSE. — DIADELPHIE. Etamines réunies en deux faisceaux distincts, par les filets ; ex. : le *fumeterre*, *le poygala* et la plupart des légumineuses, telles que le *pois* le *haricot*, *etc.*

18ME CLASSE. — POLYADELPHIE. Etamines réunies par leurs filets en trois ou un plus grand nombre de faisceaux ; ex. : *oranger*, *le mille-pertuis*.

19ME CLASSE. — SYNGÉNÉSIE. Etamines soudées par les anthères ; fleurs ordinairement composées ou conjointes, c'est-à-dire réunies dans un calice commun ; ex. : la violette, la balsamine, et toutes les syna-

thérées ou les composées de Tournefort, telles que la chicorée, le pissenlit, le chardon, la grande marguerite, le soleil des jardins.

20ME CLASSE. — GYNANDRIE. Etamines soudées avec le pistel ou posées sur lui; ex. : *les orchidées, les aristoloches.*

FLEURS UNI-SEXUELLES.

21ME CLASSE. — MONŒCIE. Fleurs mâles et femelles séparées sur le même individu; ex. : *le chêne, le noyer.*

22ME CLASSE.— DIŒCIE. Fleurs mâles et femelles sur deux individus différents; ex. : *le saule, le peuplier, le chanvre.*

23ME CLASSE. — POLYGAMIE. Fleurs mâles, fleurs femelles et fleurs hermaphrodites sur un même individu, ou sur deux ou trois individus différens; ex. : *le frêne, le figuier, le pariétaire.*

FLEURS INVISIBLES.

24ME CLASSE. — CRYPTOGAMIE. Plantes dont les fleurs sont invisibles ou très peu distinctes à l'œil nu; ex.: *les prêles, les fougères, les mousses, les lichens, les champignons* et *les algues.*

10. Les ordres ou les divisions secondaires sont déduits des organes femelles et principalement de leur nombre.

11. Le tableau qui se trouve à la fin du volume, dressé par Linné donne la clef de son système

MÉTHODE DE JUSSIEU.

12. La méthode de Jussieu a pour objet de classer les végétaux d'après leur plus ou moins grand dégré de ressemblance, et d'établir les divisions premières d'après les caractères les plus importants.

13. La méthode de Jussieu comprend 3 grandes divisions primordialee, subdivisées en 15 classes; chaque classe se compose d'un nombre plus ou moins considérable *d'ordres ou de familles naturelles ;* chaque famille est partagée en un certain nombre de *genres*, et chaque genre comprend un nombre plus ou moins grand d'*espèces*.

14. Les premières divisions reposent sur un caractère de première valeur, la structure de l'embryon. L'embryon n'a point de cotylédon, ou il en a un, ou il en a deux : de là les 3 grandes divisions des plantes *acotylédones, monocotylédones, dicotylédones.*

15. Les acotylédones forment la 1re classe de la méthode, ex. : les lichens, mousses, champignons.

16. Les monocotylédones ont été partagées en 3 classes, d'après les 3 modes divers d'insertion des étamines, qui peuvent être *hypogynes* (sous l'ovaire,) *épigynes* (sur l'ovaire) et *périgynes* (sur le calice.)

17. Les dicotylédones ont d'abord été divisées en *apétales* (sans corolle), en *mono-*

étales et en *polypétales*, (d'une pièce et de lusieurs pièces.)

18. Les apétales comprennent trois classes :

Apétales à étamines épigynes.
" à " périgynes.
" à " hypogynes.

19. Les monopétales constituent quatre lasses :

Monopétales à corolle hypogyne.
" à " périgyne.
" à " périgyne ; celle-ci deux subdivisions, suivant que les anthèes sont réunies ou libres.

20. Les dicotylédones polypétales sont ncore considérées d'après l'insertion des tamines, et fournissent trois classes :

Les polypétales à étamines épigynes, ombellifères.)

Les polypétales à étamines hypogynes, enonculacées, papavéracées.

Les polypétales à étamines périgynes, osacées, légumineuses.

21. Dans la 15me et dernière classe sont angées toutes les plantes dicotylédones ont les fleurs sont essentiellement uniexuelles et séparées sur des pieds difféents. M. de Jussieu les nomme diclines.

22. Les familles naturelles dans lesquel-es se subdivisent les classes sont fondées

sur une similitude presque parfaite de structure ou du moins de symétrie dans les organes les plus importans, surtout dans ceux qui sont relatifs à la fructification. Le nombre de celles que l'on a reconnues jusqu'à présent s'élève à près de deux cents.

CLEF DE LA MÉTHODE DE JUSSIEU.

				CLASSE.
Acotylédonnées				1. Acotylédonie.
Monocotylédonnées.		Etamines hypogynes.		2. Monohypogynie.
		„ périgines.		3. Monopérigynie.
		„ epigynes.		4. Monoépigynie.
Dycotylédonnées.	Apétales ...... Apétalie	„ épigynes.		5. Epistaminie.
		„ périgynes		6. Péristaminie.
		„ hypogynes		7. Hypostaminie.
	Monopétales... Monopétalie...	Corolle hypogyne		8. Hypocorollie.
		„ périgyne.		9. Péricorollie.
		„ épigyne. Epicorollie.	anthères réunies.	10. Synanthérie.
			anthères distinctes.	11. Corysanthérie.
	Polypétales ... Polypétalie....	Etamines épigynes.		12. Epipétalie.
		„ hypogynes.		13. Hypopétalie.
		„ périgynes.		14. Péripétalie.
	Diclines irrégulières ou uni-sexuelles vraies.			15. Diclinie.

PREMIÈRE DIVISION.

Acotylédons.

1ère classe.— *Acotylédonie* ou cotylédons absents ou invisibles ; fleur inconnue.

23. Les principales familles de la 1ère classe sont les *algues, les champignons, les lichens, les mousses, etc.*

24. *Les algues* sont des plantes aquatiques qui comprennent : 1° Les varechs ou fucus, qui croissent sur les rochers, et dont la combustion fournit la soude, substance employée dans l'industrie ; 2° *La mousse de Corse ou varech vermifuge,* propre à faire périr les vers. A cette famille appartiennent les conferves, mucosités vertes ou jaunes de rouille, que l'on voit sur les terres et pierres humides sur l'écorce des végétaux pourris, au bord des ruisseaux et des mares, au pieds des murs, etc.

25. Les champignons sont des plantes terrestres qui croissent dans les lieux humides et couverts ; ils ont une consistance charnue, coriace ou gélatineuse ; leur pédoncule est surmonté d'un chapeau. Les uns sont comestibles et les autres vénéneux. Ils comprenne : 1° *Les agorics,* champignons charnus, en forme de parasol, et dont le chapeau est garni en dessous de

VISION.

ns.

ie ou cotylédons
inconnue.
lles de la 1ère
hampignons, *les*

plantes aquati-
Les varechs ou
ochers, et dont
ude, substance
; 2 ° *La mousse*
propre à faire
aille appartien-
ités vertes ou
oit sur les ter-
corce des végé-
isseaux et des
tc.
t des plantes
les lieux humi-
ne consistance
euse ; leur pé-
chapeau. Les
tres vénéneux.
gorics, cham-
de parasol, et
n dessous de

llets rayonnants : c'est le champignon
ouche ; 2 ° ***Les bolets***, dont une espèce,
olet amadouvier, croît sur le chêne, le
er, etc., et fournit *l'amadou*, à cet effet,
ait bouillir le bolet coupé par tranches
s une solution de salpêtre, on le sèche
on l'assouplit en le battant ; 3 ° *Les*
fes, champignons charnus, qui vivent
terre, etc., dont la truffe comestible
une espèce : les cochons en sont très
nds ; 4 ° ***Les urédos***, poussières végétan-
naissant sous l'épiderme des plantes
lées : *nielle*, *carie* et *rouille*. *Nielle*,
sière noire, pelotonnée, sans odeur,
attaque les glumes et les ovaires des
minées. *Carie*, poussière noire, fétide in-
ble à l'œil nu, qui se développe dans le
n sans le difformer. Elle rend la farine
saine. *Rouille*, se développe sur les
les et le germe des graminées ; elle y
e des taches allongées et striées d'un
roux et jamais noires.

. *Les lichens* sont des plantes qui vivent
l'écorce des arbres, sur la terre ou sur
ochers. Les principaux genres sont :
Le lichen d'Islande, doué d'un principe
; on l'emploie comme tonique ; 2 ° *Le*
n pulmonaire, même propriété, même
oi ; ce dernier croît sur l'écorce du
e.

27. Les mousses sont de petites plant tiges garnies de feuilles imbriquées et mant des rosettes, d'où naissent des c sules ou des espèces de rosettes, d'où n sent des capsules ou des espèces d'urnes, mées par un opercule, et recouvertes une coiffe membraneuse, plus ou moins nique. Ces urnes sont portées sur un dicelle filiforme : elles sont traversées in rieurement par une columelle autour de quelle sont fixées les séminules. Outre organes, que l'on a comparées à une fl femelle, on trouve encore, au milieu rosettes, des vésicules oblongues, port sur un filet très court, et que l'on a pri pour des fleurs mâles, ex. : *le politru c mun* et la *sphaigne des marais.*

28. Les lycopodes sont des plantes ay le port des mousses, et offrent des caps de deux sortes, situées à l'aisselle des fe les ou disposées en épis terminaux. unes, les plus petites, laissent échapper poussière qui sert à saupoudrer les exco tions de la peau chez les enfants ; on la entrer dans les feux d'artifices, parce qu' jette une flamme très vive en brûlant.

29. *Les fougères,* sont des plantes o nairement herbacées devenant arboresc tes dans les régions tropicales. Le feuilles ne sont que des rameaux ou

loncules bordés de limbes foliacés, por-
t des capsules séminifères sur leur face
érieure, entourées souvent d'un anneau
stique et réunies quelquefois en tas qu'on
pelle *sores*,
Ces feuilles sont alternes, simples, mais
fondément découpées à la manière des
mes, et roulées en crosse avant leur en-
r développement. Les espèces les plus
mmunes de nos forêts sont : *la fougère*
le et la *fougère femelle* et le *capillaire*
nt on fait un sirop pectoral.

SECONDE DIVISION.

Monocotyledons.

2me classe.—*Monohypogynie*, c'est-à-dire
ntes ayant l'embryon monocotylédon,
nt de corolle, les étaminines insérées sous
pistil.
Les principales familles de la 2me classe
t les massettes, les graminés, etc.
0. Les massettes sont des plantes aqua-
ues servant à faire des nattes, à empail-
des chaises, etc., fleurs monoïques. Ca-
triphylle. Mâle, 3 étamines ; Femelle,
le simple ; feuille gladiées engaînantes.
1. *Les graminées* (céréales, herbes, ga-
,) sont des plantes qui ont pour tige un
ume creux, cylindrique et marqué de

nœuds d'où portent des feuilles alternes, gaînes fendues dans leur longueur. Fleu en épis ou panicules. Calice byphyll Multiflore. Glume bivalve, 3 étamin 2 styles ; le fruit est une cariopse, tant nue, tantôt enveloppée dans des écaill persistantes : il se compose d'un périsperm farineux, creusé vers sa base d'une fosset latérale, dans laquelle est placé un pe embryon monocotylédonésé.

32. Les principaux genres des graminé sont : 1° *la canne à sucre*, originaire l'Inde et transportée l'an 1506 en Amé que, dont la tige haute de 8 à 12 pied se distingue par de larges feuilles et u panicule terminale, étalée en éventail ayant une forme presque pyramidal 2° *l'orge* ; 3° *le froment ou le blé* ; 4° *seigle* ; 5° *l'avoine* ; 6° *le maïs* ; 7° *le ri* 8° *le roseau à quenouille* ; 9° *le chienden* plante compacte et vivace ; 10° *le mill* nourriture des oiseaux ; 11° *le bambo* plante équatoriale qui s'élève à la haute des plus grands arbres et dont les jeunes ges fournissent des cannes.

3me Classe.—*Monopérigynie*, c'est-à-di plantes ayant l'embryon monocotylédo point de corolles, les étamines insérées calice.

Les principales familles de cette e sont : *les palmiers, les aroïdées, les li-s, les asparigінées, les joncées, les col-ées, les iridées, les narcissées.*

Les palmiers comprennent : 1° *le r,* 2° *le cocotier,* 3° *le sagoutier,* dont ëlle fournit par expression le *sagou,* e propre aux estomacs débiles, 4° *le palmiste ;* on mange l'énorme bourgeon tige, 5° *le latanier.*

La famille des Aroïdes renferme eurs espèces d'Arums (arons) ou *gouets.* *Arum* attrappe-mouche ; 2° *Arum ser-ire ;* 3° *le caladium bicolore*—odorant ; rbré, 4° *le colla d'Ethiopie ; pied de ou arum d'Ethiopie ;* feuilles à pétiole et canaliculé, grandes et agittées, acu-uses, d'un beau vert, fleurs solitaires, hes évasées en cornet, odeur agréable, padice jaune ; quelquefois elle a une e.

La famille des Liliacées sont des es herbacées. Calice infère, coloré ; mes insérées au bas des divisions cali-es ; un ovaire ; un ou pas de style ; stig-triple ; capsule triloculaire. Elle rend : 1° *le lis ;* 2° *l'ail* avec ses es-s (oignon, échalotte, poireau) 3° l'a-originaire d'Afrique, racine vivace et ıse, feuilles épaisses et charnues, tan-

tôt couvertes de verrues, tantôt parse
de taches ou d'épines ; 4 ° *la tulipe, l*
cinthe, l'hémérocalle, dont les fleurs
semblables à celles du lis, en sont d
guées en ce que leur calice est un peu
gulier, que leurs étamines sont penché
leur stigmate velu.

37. La famille des Asparaginées
prend *les asperges, le muguet* aux fleurs
dantes, petites, dont le calice urcéolé
sente six dents roulées en dehors ; *la*
pareille, plante médécinale ; *le drag*
dont le suc rouge est connu sous le no
sang-dragon.

38. Les narcissées comprennent les
cisses, les *amarillis,* les *agaves,* les *brom*
ou ananas dont on mange le fruit.

39. Les jonchées sont des plantes m
ageuses ; les tiges flexibles des joncs
vent à faire des nattes, des liens de j
nage.

40. Les iridées comprennent les *iris,*
glayeul, les *tigridies* et le *safran.*

4me Classe.— *Monoépigynie,* c'est-à-
plante ayant l'embryon monocotylé
point de corolle, les étamines insérées
le pistel.

41. Les principales familles de la
classe sont les *orchidées,* les *bananiers,*
balisiers, etc.

2. Les balisiers ou cannes d'Inde com-
nnent : 1° le gingembre, dont la racine
employée comme épice, comme diuré-
e, digestive et carminative ; 2° le *cur-*
a, dont la racine fournit un principe co-
nt jaune.

TROISIÈME DIVISION.

Dicotylédons.

me classe.—*Epistaminie*, c'est-à-dire des
ntes ayant l'embryon dicotylédon, point
corolle, les étamines insérées sur le pis-

3. La principale famille de la 5me classe
celle des *aristolochées*, employées dans
médecine.

me Classe. — *Péristaminie*, c'est-à-dire
ntes ayant l'embryon dicotylédon, point
corolle, les étamines insérées au calice.

4. Les principales familles de la 6me
sse sont les *laurinées*, les *polygonées*, les
ochées, etc.

1° Les laurinées comprennent les *lau-*
rs et les *muscadiers*. On distingue le
rier commun dont les feuilles aromatisent
aliments ; le *laurier cannellier*, d'où nous
nt la cannelle ; et le *laurier camphrier*
ù nous vient le camphre.

45. Les polygonées sont des plantes pour

la plupart herbacées, à feuilles alternes, r
lées en dessous sur la nervure médiane d
leur jeunesse et munies de stipules en
nantes. Leurs fleurs sont ordinairem
petites et verdâtres : elles ont un calice
nosépale, offrant de trois à six divisions, s
vent persistantes. Les étamines en n
bre variable, mais déterminé pour cha
genre, vont rarement au-delà de n
L'ovaire est libre, à plusieurs styles ou st
mates, et à une seule loge contenant
seul ovule. Le fruit est petit, le plus s
vent triangulaire, sec et indéhiscent, à
risperme farineux et quelquefois recouv
par le calice qui persiste. Elles compr
nent les *renouées*, dont le sarrasin fait p
tie, huit étamines ; les *rumex*, six étamin
dont l'*oseille* et la *patience* sont des espèc
et les *rhubarbes*, à neuf étamines, dont
racines fournissent un médicament légè
ment purgatif.

46. La famille des *arrochées* ou *atriplic*
se distingue des polygonées par ses feuil
privées de gaîne et par la position de s
embryon, qui est roulé autour de son pér
perme. Elle comprend la *salso..* ou
soude, dont les cendres fournissent l.. sou
du commerce ; les *bettes*, qui re..ferme
la carde et la betterave employée com
aliment et pour l'extraction du sucre ;

pinards dont les feuilles sont servies sur tables.

me Classe.— *Hypostaminie*, c'est-à-dire nt l'embryon dicotylédon, point de co-e, les étamines insérées sous le pistil.

7. La principale famille de cette 7e se est celle des *amarentacées*, fleurs her-phrodites ou *diclines;* calice quinque-lle, caliculé ; étamines libres ou réunies base, style simple bi ou trifide ; capsu-s'ouvrant en travers à une loge mono ou sperme, fleurs en tête ou en épipanicu-; plantes annuelles. Elles comprennent erses espèces d'amaranthes, (queue de ard, crète de coq,) fleurs d'ornement.

me Classe. — *Hypocorollie*, 'est-à-dire ntes ayant l'embryon dicotylédon, la co-e monopétale insérée sous le pistil.

8. Les principales familles de la 8me se sont les *jasminées*, les *apocynées*, les *aginées*, les *convolvulacées, etc.*

9. La famille des *jasminées* se compose végétaux tubuleux, arbres et arbrisseaux, uilles composées, dont les fleurs ont un ce tubuleux ; corolle régulière ; deux mines seulement, un ovaire libre, sur-nté d'un style à stigmate bilobé ; cap-e ou baie biloculaire.

0. Les *jasminées* comprennent : 1° le *nin*, si recherché à cause de l'odeur

suave de ses fleurs, dont la corolle e
cinq lobes ; 2 ° le *lilas*, dont la corolle
à quatre divisions, et dont le fruit est
capsule. Les fleurs, d'un violet tendre
ment de grandes panicules pyramidal
l'extrémité des rameaux. On en cul
plusieurs variétés : lilas commun, lilas
rin, lilas de Perse ; 3 ° le *frêne*, arb
fleurs polygames, complètes ou incomplè
dont le fruit est une capsule ailée ou m
braneuse sur les bords ; il comprend le *f*
commun, à racines pivotantes, feuilles ai
avec impaires ; fleurs en grappes jaunât
le *frêne pendant*, (*pleureur* ou *parasol*) d
les branches d'abord dirigées vers le c
se courbent ensuite vers la terre ; le *f*
blanc, à écorce blanche, feuilles gra
ailées ; le *frêne dorée*, à branche et à
meaux jaunes, sous variétés à branc
pendantes ; le *frêne vert*, à bourgeons
luisant, feuilles à sept folioles, ovales
gues ; le *frêne du Canada* ; le *frêne orme*, d
découle par incision le suc légèrement
gatif, qu'on appelle *manne* ; 4 ° l'*olivier*,
ginaire d'Asie, dont le fruit donne,
pression, l'huile d'olive.

51. Les apocynées comprennent le
rier-rose, les *strychnos*, poisons violents.

52. Les borraginées sont des plantes
la plupart herbacées, quelquefois ligneu

eurs alternes, ordinairement couvertes
poils rudes, ainsi que les tiges qui sont
indriques. Leurs fleurs forment des
unilatéraux, roulés en crosse à leur
nmet ; elles ont toutes leurs parties au
nbre de cinq, à l'exception de l'ovaire,
est libre, et partagé visiblement, com-
celui des labiées, en quatre lobes, du
ieu desquels s'élève un style terminé
un stigmate simple ou bilobé, le fruit est
mé de quatre athènes réunies au fond du
ice persistant. La corolle est monopé-
e régulière, rosacée ou infundibuliforme,
sa gorge est nue ou fermée par cinq ap-
ndices saillans. Les principaux genres
nt *la bourrache* aux fleurs étoilées, bleues
violettes ; *la consoude* aux corolles infun-
buliformes et aux feuilles lancéolées ; *la*
glope, dont les corolles sont bleues et hypo-
atériformes ; *la vipérine*, le *myosotis*, vul-
irement nommé : *plus je vous vois, plus je*
us aime ; l'héliotrope, ainsi nommé, parce
e ses fleurs se tourne toujours du côté du
il. On cultive celui du Pérou, à cause
parfum que répandent ses fleurs.

53. *Les convolvulacées* tirent leur nom du
incipal genre, le *convolvulus* ou *liseron*.
es liserons sont des plantes herbacées, à
ge volubilles et à feuilles alternes, dont
s fleurs sont régulières et en cloche. Le

calice a cinq divisions ; la corolle réguliè cinq étamines inégales ; un style, stigma bifice ou bilobé ; capsule à deux ou qua loges ; narines dures ; cotylédons très pl sés. La plupart de ces plantes fournisse un suc laiteux, âcre et purgatif, abonda surtout dans la racine qui est souvent tub reuse et charnue. Les espèces principal sont : le *liseron des champs*, le *liseron tricol* ou *la belle du jour* ; le *jalap*, purgatif exce lent, la *patate*, plante potagère, etc. tropical

54. *Les polémoniacées* comprennent la *pol moine bleue*, le *phlox*, le *cobéa grimpant*.

55. La famille des lysamachies ou prim lacées se compose de plantes basses et v vaces, à feuilles radicales, ovales, oblongue dentées ; fleurs radicales pédunculées da les *primevères*, disposées en ombelle sur u hampe dans une autre espèce. Les princ paux genres de cette famille, sont les *prim vères*, (primula) dont on cultive une espèc sous le nom *d'oreille d'ours*, les *anagallid* ou *mouron des champs*, petites herbes grêle très communes dans les moissons à fleur rouges ou bleues, de teintes vives et bri lantes ; les *cyclames*, ou le pain des pour ceaux, qui sont très friands de leurs raci nes ; les *lysimachies* ; la *gyroselle* à fleur roses pendantes ; la *menyanthe*, ou trèfl d'eau, à fleurs planches rosées, élégammen ciliées.

56. La famille des labiées est composée
plantes aromatiques ; cette propriété est
e à la présence d'une huile essentielle
i se volatilise. Cette huile, unie à l'es-
t de vin, forme les parfums qu'on vend
us le nom d'eau de *Cologne*, de mélisse,
lavande. Les labiées sont herbacées ou
us-ligneuses à tiges quadrangulaires, à
uilles simples et apposées, à fleurs irrégu-
ères situées à l'aisselle des *feuilles supé-
eures ;* à calice tubulé, à 5 divisions ou à
lèvres ; corolle tubulée irrégulière, ordi-
airement à 2 lèvres ; 4 étamines dont 2
us longues, quelquefois deux étamines
ulement ; un style à stigmate bifide ; le
uit est composé de 4 athènes cachés au
nd du calice persistant.

57. Les principaux genres de cette fa-
ille sont : *la romarin, la monarde, le bugle,
germandrée, l'hysope, la sarriette, la menthe,
lavande, la betoine, la cordiaque, la marru-
e, le lamier, ou ortie blanche, la cataire,* ou
herbe aux chats, que ces animaux recher-
hent et sur laquelle ils se roulent avec
élice, la mélisse, le thym dont le serpo-
et est une espèce, la sauge, le basilic, l'a-
anthe ; presque toutes *plantes médécinales.*

58. *La famille des scrophulariées* ou *person-
ées* comprend les végétaux à calice et co-
olle divisés, et celle-ci ordinairement irré-

gulière ; 2 étamines, ou 4 dont 2 plus lon-gues ; un style à stigmate simple ou bilobé ; capsule deloculaire, fleurs avec bractées. Parmi les genres de cette famille, on distingue *la scrophulaire*, plante médécinale, *l'antierhinum* ou *le mufflier*, vulgo *muffle de veau* ou *gueule de lion*, planche d'ornement, à fleurs rouges ou blanches, dont la corolle est à deux lèvres fermée avec une bosse à la base ; la *digitale*, la *pédiculaire* des bois et des marais, les *véroniques*, petites fleurs bleues.

59. La famille des solanées est caractérisée par un calice et une corolle à cinq divisions, celle-ci ordinairement régulière ; souvent cinq étamines, plus souvent quatre didynonique ; un style à stigmate simple ; capsule ou baie, le plus souvent deux loculaires. Les graines offrent un embryon recourbé à la base d'un périsferme charnu. Les principaux genres sont : le *salaman* ou la *marelle*, auquel se rapporte les espèces suivantes : la *marelle tubéreuse* ou la *pomme de terre*, la *marelle tomate* ou *pomme d'amour* dont le fruit est une baie rouge, et le *buisson ardent*, le *tabac ordinaire*, la *jusquiane*, la *belladone*, le *piment*.

9me Classe. — *Péricocolie*, c'est-à-dire plantes ayant l'embryon dicotylédon, la corolle monopétale insérée au calice.

0. Les principales familles de la 9me sse sont : les *campanulacées*, les *ébénacées* ou *gueminiers*, les *bruyères*.

1. Les campanulacées, plantes d'ornement, comprennent : la *raiponce*, dont on nge les jeunes pousses en salade. Les énacées comprennent le bois si dur appelé *ne*. Les bruyères ou éricinées dont il ste plusieurs espèces ont le calice et la rolle partagés, les anthères ordinairement cornes ; l'ovaire le plus souvent opère ; style à stigmate simple ; baie ou capsule ltilobaire, elles comprennent : les *arbourelse*, à fruits rouges, charnus, gros comme *cerise*, les *rosages* ou *rhododendrum*.

10me Classe. — *Synanthérie*, c'est-à-dire ant l'embryon dycotylédon, la corolle onopétale, insérée sur l'ovaire, et les anthères soudées entre elles.

62. Les principales familles de cette asse sont : les *chicoracées*, les *cinéarocéphales*, *s radiées*.

63. La famille des chicoracées ou semi-osculeuses ont un calice commun ou anodion, contenant plusieurs fleurs ligulées cinq étamines, dont les anthères sont souées entr'elles ; un style à deux stigmates ; graine nue ou aigrettée. Elle comprend : la *laitue commune*, (corolle romaine, laie pommée, crépue,) dont on mange les

feuilles, et dont le suc épaissi sert de pot
narcotique ; la *laitue sauvage* est vénéreu
2° le *salsifix*, plante potagère ; 3° la c
corée sauvage, dont la racine et les feuil
fournissent une tisane bonne contre
obstructions du foie ; la *chicorée fris*
l'endive, etc., se mangent en salade ; la r
cine torrefiée de la chicorée sauvage co
titue le café de chicorée ; 4° le *pissenl*
dont le suc est tonique et dépuratif.

64. La famille des cinarocéphales (flo
culeuses ou carduacées) ont les fleurs tout
tubuleuses, réceptacle charnu, presque to
jours garni de paillettes ; stigmate articu
au sommet du style ; feuilles souvent ro
cineuses, épineuses et décurrentes. El
comprend le *chardon*, à involucre compos
d'écailles imbriquées et épineuses ; *l'arti*
chaut ou *cinare*, la *centaurée*, genre auque
appartiennent le *chardon béni* et le *blue*
des champs ; les *gnaphalum*, dont les involu
cres colorés et persistants, leur ont valu l
nom générique d'immortelles.

65. La famille des radiées se distinguen
par leurs anthères réunies, par leur calice
commun, leurs fleurs radiées, hermaphrodi
tes, mâles, femelles et neutres diversement
combinées, stigmate double dans les her-
maphrodites et les femelles ; simples dans
les mâles ; semences nues ou aigrettées ;

illes ordinairement alternes. Les prin- aux genres sont : la *pâguerette*, ou *petite rguerite*, dont on cultive plusieurs varié-, le *tagètés*, ou *œillet d'Inde*, les *doro-s* aux longs rayons jaunes, les *asters* rmi lesquels on distingue la *reine-margue-gue*, les *dahlias du Mexique*, les *coréopsis* x fleurs brillantes noires au centre et unes à la circonférence, les *hélianthes* dont s espèces les plus remarquables sont : le *urnesol* ou *grand soleil des jardins*, le *topi-mbour*, le *seneçon*, la *verge d'or*, la *camo-ille* et la *mille feuille*.

11me Classe.—*Corysanthérie*, c'est-à-dire, yant l'embryon dicotylédon, la corolle mo-opétale insérée sur l'ovaire, et les anthères bres.

66. Les principales familles de cette lasse sont les rubiacées, les dipsacées, les aléríanées, les caprifoliacées, etc.

67. Les rubiacées comprennent : 1° la *garance* ; 2° le *cafier* qui produit le *café* ; 3° le *cinchona*, dont l'écorce produit le *quinquina*, *febrifuge* ; 4° *épépacuanha*, dont les racines fournissent le vomitif.

68. La famille des dipsacées, fleurs agré-gées dans un involucre commun ; corolle tubulée, à limbe irrégulier, à quatre éta-mines ; un style, fruit sec, monosperme, cou-ronné. Elle comprend : 1° le *chardon à*

foulon, dont les têtes sont employées, guise de cardes, à peigner les tissus laine ; 2 ° la *scabieuse*, dont les feuilles so radicales, spatulées ou pinnotifides ; l fleurs nombreuses, solitaire, pourpres, pl ou moins foncées ou veloutées, roses et p nachées, odeur de musc ou de fourmi.

69. Les *valérianées* comprennent : 1 ° *valériane officinale* ; 2 ° la *mâche* ou *doucet* plante potagère.

70. La famille des caprifoliacées ou de chèvre-feuilles se distinguent par son calic monophylle, souvent canaliculé, ou à deu bractées à sa base ; sa corolle le plus sou vent monopétale ; ordinairement cinq éta mines ; un style ou point du tout ; stigmate quelquefois triple ; baie ou drupe ; 1 ° le *perulymenum*, arbustes sarmenteux et grim pants ; 2o les *chamocerosus* qui ne le sont pas 1 ° le *chèvre-feuille des jardins*, à feuilles supérieures coadunées, les autres libres, ovales, oblongues, toutes glabres en dessous et caduques, fleurs en têtes verticillés, bilabiées, plus ou moins rouges en dehors. Variétés à *feuilles panachées* : 2 ° le *sureau* ; 3 ° le *gui*, dont la baie renferme un suc visqueux appelé *glu* ; 4 ° le *lierre* et le *cornouiller* ; 5 ° le *laurier* et la *boule de neige*, qui font partie des *viarmes*.

2me Classe. — *Epipétalie*, c'est-à-dire,
nt l'embryon dicotylédon, et la corolle
ypétale étamines insérées sur l'ovaire.
1. Les principales familles de la 12me
sse sont : les *ombellifères*, les *aralia-*
s, etc.

72. La famille des ombellifères a le ca-
e sans division ou à cinq dents, cinq éta-
nes et cinq pétales ; un ovaire à deux lo-
s renfermant un seul ovule pendant, et
ux styles persistant et divergens ; le fruit
t composé de deux arènes, qui se sépa-
rent de bas en haut, lors de la maturité
gues) ; fleurs disposées en ombelles ;
antes herbacées à tige fistuleuse, à feuil-
s alternes engainantes ; ordinairement
écoupées ou décomposées en folioles. Elle
omprend : 1° le *boucage*, dont l'*anis* est
ne espèce ; 2° le *percil*, le *cerfeuil*, la
arotte, l'*achedouce* ou *céleri*, le *panais*, plan-
es potagères ; le *fenouil*, le *cumier*, la *co-*
iandre, le *chervis*, *etc.*, dont les fruits sont
romates et stomachiques ; 3° la *grande*
iguë, la *petite ciguë*, *la ciguë vireuse*, plan-
es vénéneuses, la petite ciguë, diffère du
percil en ce que celui-ci ayant des fleurs
d'un jaune verdâtre, la tige cannelée et une
odeur aromatique, elle a les fleurs blan-
ches, la tige lisse et une odeur nauséabon-
de ; 4° l'*angélique*, plante dont les tiges
sont stomachiques.

13me Classe. — *Hypopétalie*, c'est-à-d
ayant l'embryon dicotylédon et la cor
polypétale, étamines insérées sous l'ova

73. Les principales familles de ce
classe sont les *renonculacées*, les *papavé*
cées, les *crucifères*, les *câpriers*, *etc.*

74. La famille des *renonculacées* se co
pose d'arbustes ou de plantes herbacées,
feuilles alternes (excepté dans le gen
clématite, ou elles sont opposées), souve
découpées et embrassantes à leurs base
Calice polyphylle, souvent coloré ; ordina
rement cinq pétales ; plusieurs ovaires su
montés chacun d'un style ordinairemen
latéral et d'un stigmate simple, réunis e
tête, et quelquefois plus ou moins intime
ment soudés, fruit multiple, capsule o
baie.

75. Les principaux genres des *renoncula*
cées sont : les *clematites*, les *anémônes*, les
adonis, les *renoncules* à fleurs jaunes ou blan-
ches, ayant un calice quinquephylle, ca-
duc, une corolle de cinq pétales réguliers
et munis d'une petite écaille à leur base in-
terne ; on en cultive une belle variété à
fleurs doubles, sous le nom de bouton d'or ;
les *aconits*, plantes vénéneuses ; les *pivoi-*
nes, l'*ellébore*, les *dauphiénelles* ou *pieds d'a-*
louette, dont les fleurs ordinairement bleues,
en grappes terminales, offrent un calice co-

oré formé de cinq sépales inégaux, dont le upérieur est prolongé à sa base en un épe-on, et une corolle de quatre pétales, dont es deux supérieurs, prolongé en éperon, ont recouverts par celui du calice. La emence est purgative, et détruit les pour-eaux.

76. La famille des *papaveracées*, se com-ose de plantes herbacées, à feuilles alter-es, contenant un suc propre, laiteux, blanc u jaunâtre ; un calice à deux sépales con-aves et caducs, une corolle à quatre péta-s, plissés, et comme chiffonnés avant ur épanouissement, des étamines nom-reuses et hypogynes, un ovaire libre et mple à une seule loge, divisée par des pla-entas pariétaux en forme de demi-cloisons ; n stigmate presque sessile, informe de sque rayonné. Le fruit est une capsule à ne loge, renfermant un grand nombre de aines et s'ouvrant ou par la séparation s valves ou par de simples trous au des-us du stigmate. Ces graines ont un em-yon très petit, cylindrique, à cotylédons nes, entouré d'un périsperme charnu et agineux.

77. Les principaux genres des papavéra-es sont : 1° les *pavots*, dont le suc blanc laiteux est un puissant narcotique ; le *pa-* *coquelicot* leur appartient comme es-

pèce ; 2° la *chélidoine*, (grand éclair,) dont le suc est vénéneux ; 3° la *fumeterre*.

78. La famille des crucifères composée des plantes herbacées, a pour caractères un calice de quatre sépales caducs, une corolle de quatre pétales onguiculés, opposés en croix ; six étamines hypogynes et tétradynames, c'est-à-dire dont quatre plus grandes que les deux autres ; un ovaire simple, libre, se changeant en une silique. Les graines des crucifères contiennent une quantité plus ou moins considérable d'huile grasse que l'on obtient par la pression.

79. Les principaux genres sont : 1° la *moutarde* ; 2° le *cresson* ; 3° les *choux*, tels que le navet, la navette et le colza, le chou commun, dont on mange les feuilles, le chou-rave, dont la tige forme audessus du collet une tête ou un tubercule charnu, la rave proprement dite, le chou-fleur, qui n'est qu'une réunion de pédoncules chargés de fleurs avortées, lesquelles se sont entregreffées et sont devenues charnues ; 4° le *raifort*, (radis, petite rave) le pastel ou guède, qui fournit une couleur bleue ; 5° les *giroflées* ; 6° les *juliennes* à fleurs blanches ou lilas ; 7° *l'alysson*, ou *corbeille d'or*, propre à garnir des vases.

80. La famille des érables se compose d'arbres à feuilles opposées et simples, et

leurs polygames, disposées en grappes ou n cimes terminales. Leur fruit est formé le deux capsules comprimées et munies 'ailes membraneuses. On distingue comme spèces : *l'érable jaspé, l'érable à feuilles de rêne, l'érable plane, l'érable cycomore, l'érable sucre.*

81. Les marronniers sont des arbres à euilles opposées et palmées, et fleurs hermaphrodites disposées en grappes dressées t pyramidales.

82. Les millepertuis sont des plantes heracées ou sous-arbrisseaux à feuilles opposées, simples et marquées de points translcides, à fleurs jaunes, dont les étamines ont polyadelphes ou réunies en plusieurs isceaux par la base de leurs filets.

83. Les auriantacées comprennent : 1° s *orangers* ; 2° les *limoniers*, les *cedratiers* 1 les *citroniers, pampelmousiers, etc.* ; 3° *arbre à thé.*

84. Les vignes sont des arbustes sarmenux et grimpants, ayant les feuilles stipues, alternes et opposées aux pédoncules, ui se changent parfois en vrilles. Leurs eurs sont disposées en grappes ; elles ont n calice très court, une corolle de quatre à nq pétales, souvent adhérens par le somet, cinq étamines opposées aux pétales, n ovaire libre. Le fruit qu'on nomme rai-

sin, est une baie à une loge, renfermant de une à cinq graines osseuses.

85. La famille des géraniers se compose de plantes d'ornement dont les fleurs à corolle regulière de cinq pétales contiennent dix étamines monadelphes, par leur base, et un ovaire à cinq loges, surmonté d'un style allongé que terminent cinq stigmates. Leur fruit se composent de cinq coques monospermes, attachées à un axe central et persistant, par de longues arètes, qui se détachent avec force, en se roulant de la base vers le sommet, lors de la maturité et lancent au loin la graine qu'elles supportent. On rapproche des géraniums : la *capucine*, la *balsamine*, *etc.*

86. Les malvacées comprennent les plantes herbacées ou ligneuses à feuilles alternes ou stipulées ; calice ordinairement double, intérieur monosépale à trois ou cinq divisions ; l'extérieur polysépale et composé d'un nombre variable de folioles ; corolle à cinq pétales hypogynes, libres et soudées à leur base et roulées en spirale avant leur développement ; anthères réniformes et à une seule loge ; les étamines sont nombreuses, monodelphes, réunies en une espèce de colonne. L'ovaire est libre, à plusieurs styles ou stigmates et le fruit se compose de plusieurs coques réunies en forme d'anneau

Les principaux genres sont : 1° les *mauves* et les *guimauves* ; 2° le *cotonnier* ; 3° le *cacaoyer* ; 4° le *baobab du Sénégal*, le plus gros de tous les végétaux, il a quelquefois 80 pieds de tour.

87. Les téliacées comprennent les *tilleuls*.

Les cestées comprennent les *cestes*.

Les violacées comprennent les *violettes*, dont la corolle est irrégulière et dont les étamines sont soudées par les anthères. Les principales espèces sont la violette odorante et la violette tricolore vulgairement nommée *pensée*.

Les rutacées comprennent : 1° la *rue* ; 2° le *gaïac*, bois très dur.

Les magnoliers comprennent la *bodiane* arbre de *Chine* qui donne *l'anis étoilé*.

88. La famille des caryophyllées se compose de plantes herbacées, à tiges cylindriques noueuses et articulées, à feuilles simples, opposées et connées à la base ; calice tantôt monophyles, tubulé et denté à son sommet, tantôt poliphylle, et le plus souvent à cinq folioles étalées, corolle à cinq pétales à longs onglets et à l'imbe ordinairement étalé ; étamines ordinairement au nombre de dix dont cinq unis aux pétales et cinq libres et alternes avec eux. L'ovaire est libre à une ou plusieurs loges, surmonté de deux à cinq styles ou stigmates filifor-

mes. Il est porté sur un disque hypogyne. Le fruit est une capsule à une ou plusieurs loges polyspermes, s'ouvrant au sommet. Les principaux genres sont : 1 ° les *œillets* ; 2 ° les *lychnis*, parmi lesquels est *la croix de Jérusalem*, dont les fleurs sont d'un rouge éclatant ; 3 ° la *nielle des blés* ; 4 ° le *lin*, dont le calice a cinq folioles, la corolle cinq pétales, dix étamines, dont cinq stériles ; cinq styles, capsules à dix loges ; les fleurs sont bleues dans le lin cultivé.

14me Classe. — *Péripétalie*, c'est-à-dire, ayant l'embryon dicotylédon, la corolle polypétale et les étamines attachées au calice.

89. Les principales familles de la 14me classe sont : les *grossulariées*, les *cactiers*, les *portulacées*, les *myrtées, etc.*, les *rosacées*, les *légumineuses*, les *térébyntacées, etc.*

90. Les grossulariées renferment : 1 ° le *groseiller blanc* et le *groseiller rouge*, dont les baies servent à faire des sirops, etc. 2 ° le *groseiller noir* ou *cassis* ; 3 ° le *groseiller épineux* ou à *maquereau*.

91. Les cactiers comprennent : le *cactus* comme genre et le cactier à cochenille comme espèce.

92. Les portulacées comprennent : le *pourpier* aliment rafraîchissant qu'on mange en salade.

93. Les myrtées comprennent : 1° le *myrte* ; 2° le *grenadier* ; 3° le *géroflier*.

94. Les rosacées se composent de végé-aux herbacés et ligneux, dont les 'feuilles ont alternes et stipulées à la base ; un cali-e monophylle à cinq divisions, tubuleux ou étalé ; une corolle de cinq pétales égaux, à onglets courts, étalés en rose, insérés sur le alice à l'orifice de son tube et alternes vec les divisions de son limbe ; étamines rdinairement nombreuses (vingt environ), lacées sur le calice ; ovaire libre ou adhé-ent, simple ou multiple ; style latéral ou in-éré obliquement ; fruits variés.

95. La famille des rosacées se divisent n tribus, à cause de la différence remar-uée dans l'organisation du pistil, différence lus apparente que réelle, on leur a donné es noms de *pomacées*, de *rosées*, de *fragariées*, '*amygdalées, etc.*

96. Les pomacées comprennent : 1° le *oignassier* ; 2° le *pommier* ; 3° le *poirier* ; ° le *tréflier* : 5° l'*alisier*, dont l'aubépine st une espèce.

97. Les rosées à calice urcéolé (c'est-à-ire, tubuleux et resséré à son orifice), com-rennent l'*églantier* ou *rosier des haies* ; le *osier sauvage*, le *rosier du bengale*, le *rosier cent feuilles*, le *rosier mousseux*, le *rosier des uatre saisons*, le *rosier blanc*, et cent autres spèces.

96. Les fragariées comprennent : le *fraisier*, dont les graines sont réunies sur un réceptacle pulpeux qui forme la partie du fruit que l'on mange ; la *ronce*, dont les fruits donnent le sirop improprement dit de *mûres* ; le *framboisier*.

97. Les amygdalées ou drusacées comprennent : 1° l'*amandier ;* 2° le *prunier ;* 3° le *pêcher ;* 4° l'*abricotier ;* 5° le *cerisier ;* 6° le *merisier*.

98. Les légumineuses comprennent trois sections, selon que leur corolle est papilonacées, régulière ou nulle.

1ère tribu, *Papillonacées.*— La 1ère section renferme : 1° le *pois*, le *haricot*, la *fève*, la *lentille*, plantes potagères ; 2° la *luzerne*, la *vesce*, le *trèfle*, le *sainfoin, etc.*, plantes à fourrage ; 3° l'*indigotier*, le *génêt des teinturiers*, plantes teinturières ; 4° le *mélilot*, la *réglisse*, le *myroxylon* qui produit les baumes du Pérou et de Tolu ; le *cytise des Alpes*.

2me tribu, *Cassiées.*—La 2me section des légumineuses renferme : 1° le *tamarinier*, le *casse ou le séné*, plantes laxatives ; 2° les *bois de Campêche* et de *Brésil*.

3me tribu, *Mimosées.* — La 3me section renferme tous les genres sans corolles, à calice double, étamines libres. Elle comprend l'acacia véritable à fleurs polygames et à feuilles doublement pennées.

fournit la gomme arabique, le *mimosa* ou la *sensitive* remarquable par les mouvements qu'exécutent ses folioles, lorsqu'on les touche légèrement.

99. La famille des saxifrages comprennent l'*hydrangea*, dont l'*hortensia* est une espèce.

100. Les térébinthacées comprennent : 1° les *pistachiers*, dont une espèce produit la *térébenthine* ; 2° l'*acajou* ; 3° les *baumiers*, qui donne le baume, la *myrrhe* et l'*encens* ; 4° le *sumac* ; 5° le *noyer*.

15me et dernière Classe.— *Diclinie*, c'est-à-dire, ayant l'embryon dicotylédonné, la fleur sous pétale ; les étamines séparées du pistil.

101. Les principales familles de la 12me classe sont les *urticées*, les *euphorbiacées*, les *cucurbitacées*, les *amentacées*, les *conifères*.

102. Les urticées comprennent : 1° les *orties*, la *pariétaire*, qui croît dans la fente des vieux murs ; 2° le *chanvre femelle* et *mâle* ; 3° le *houblon* ; 4° *l'arbre à pain* ; 5° le *mûrier noir*, le *mûrier blanc*, dont les feuilles nourrisssent le ver à soie ; 6° le *figuier* ; 7° le *poivre*.

103. Les euphorbiacées comprennent : 1° le *buis* ; 2° le *ricin*, plante de l'Inde, dont on tire l'huile appelée *huile de Palma Christi* ; 3° le *croton*, dont une espèce four-



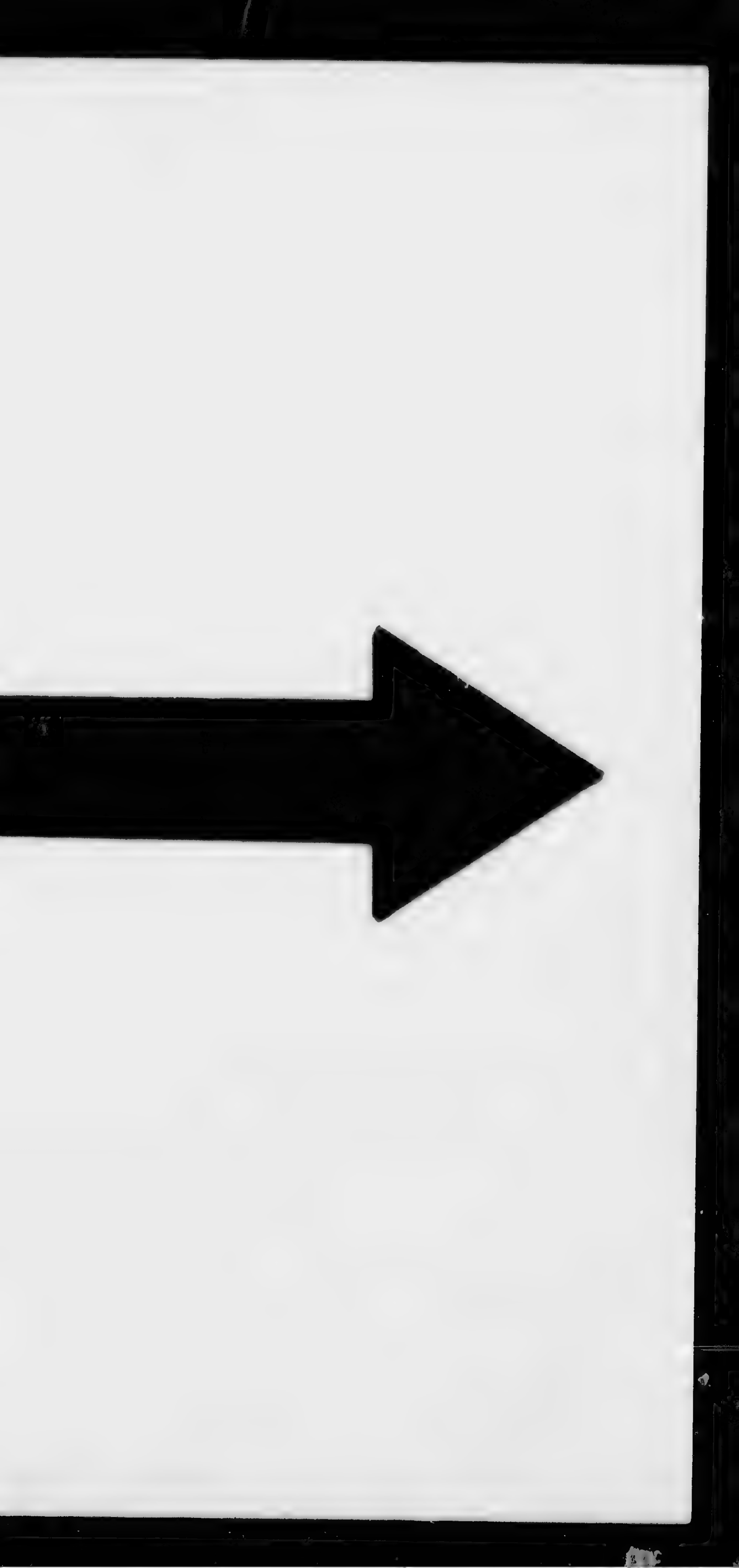
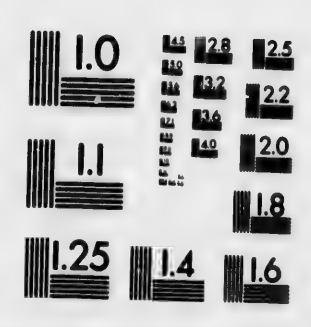


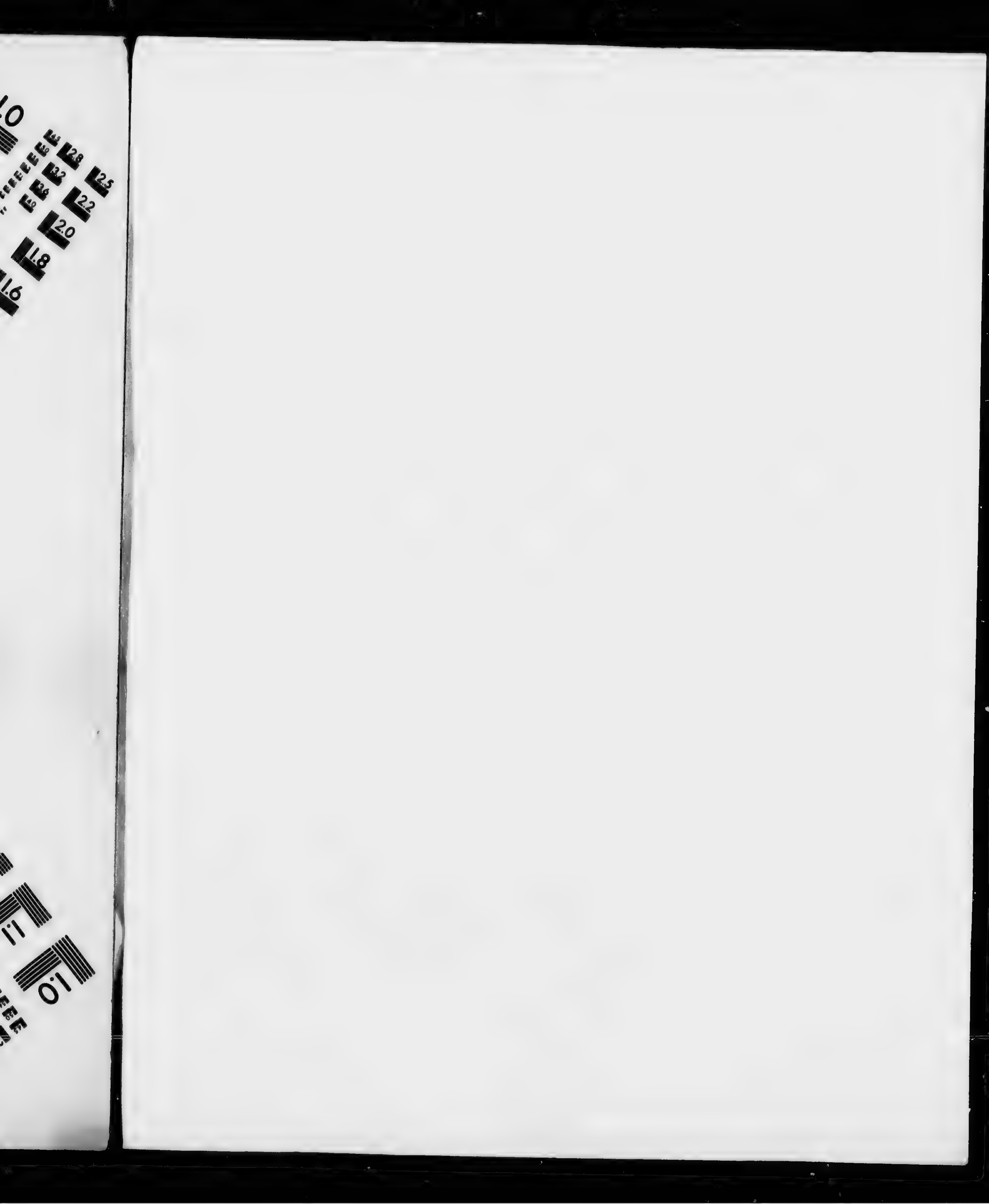
IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)



6"

Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503


2.8
2.5
3.2
2.2
2.0
1.8
1.6
1.1
1.0

nit la *laque*, et une autre, la couleur dit tournesol ; 4° *l'hévée de la Guyane*, dont l suc épaissi produit cette matière élastiqu appelée *caoutchouc*.

104. Les cucurbitacées comprennent 1° le *concombre* ; 2° le *melon* ; 3° la *colo quinte* ; 4° la *courge potiron* ou *citrouille* 5° la *pastèque* ou *melon d'eau*.

105. On a rapproché des cucurbitacées l genre *passiflore* ou *grenadille*, dont une es pèce est répandue sous le nom de *fleur* *la passsion*.

106. Les amentacées comprennent : 1 le *saule*, *l'osier* est une espèce de saule ain que le commun-pleureur ; 2° le *châta gnier* ; 3° le *chêne*, qui fournit le *taunier* la *noix de galle*, le *liége*, qui est la parti externe du *chêne-liége* ; 4° *l'orme*, le *hêtr* qui donne les *faînes*, le *peuplier*, le *charm* le *bouleau*, *l'aulne*, le *noisetier* ou *coudrier*, *platane*, *etc*.

107. Les conifères comprennent le *gén vrier*, le *pin*, le *sapin*, *l'if*, le *cyprès*, le *thu* d'où vient la *sandaraque* qui, frottée sur papier gratté, l'empêche de boire.

VOCABULAIRE EXPLICATIF

DE

QUELQUES TERMES DE BOTANIQUE.

Aiguillons.— Piquants appliqués sur l'écorce, et que l'on peut enlever sans l'endommager.

Air atmosphérique.— Substance gazeuse qui enveloppe la surface du globe à la hauteur de 15 à 20 lieues. L'air est invisible, transparent, insipide, inodore, pesant, compressible, élastique, sur 100 parties, il y en a 21 d'oxigènes et 79 d'azote, très peu de vapeurs et des traces d'acide carbonique.

Alterne.— Placée alternativement des deux côtés de la tige.

Amplexicaule.— Dont les parties inférieures semblent se partager pour embrasser la tige.

Annuelle.— Se dit d'une plante qui dans l'année germe, fleurit, porte graine et meurt.

Articulée.— Tige interrompue dans sa longueur par des articulations qui se cassent facilement.

Appendice.— Parties saillantes qui s'élèvent d'un des organes des végétaux.

Azote.— Gaz incolore, inodore, insipide ; il éteint les corps en combustion ; il se combine avec l'oxigène. Uni à l'hydrogène, il forme l'ammoniac ; il entre dans la composition du chou et de plusieurs autres végétaux. Les matières animales en contiennent presque toutes.

Bulbeuse.— De forme arrondie ou ovale.

Bifide.— Fendue jusqu'à la moitié de sa longueur à peu-près.

Bilobé.— Qui est partagé en deux lobes.

Biloculaires.— Qui a deux loges.

Caduque.— Parties qui tombent avant d'autres.

Cannelées.— Pliées longitudinalement en gouttières.
Carboné.— Principe pur du charbon, (diamant.)
Carbonique acide.— C'est un gaz incolore, inodore acidulé, soluble dans l'eau, et moitié plus pesant que l'air, impropre à la respiration et à la combustion. Les plantes en dégagent beaucoup.
Composée.— (Tige et racine) ramifiée, ayant des divisions.
Comprimée.— Aplatie.
Cône.— Formé par le rapprochement en une seule masse conique de bractées, considérablement accrues et épaissies, qui cachent dans leur aisselle des utricules membraneuses. Il provient d'un assemblage de fleurs disposées en *châton*, (fruit du pin, du sapin et bouleau.)
Connées.— Comme soudées ensemble et au milieu desquelles passe la tige.
Cordiforme.— Qui a la forme d'un cœur.
Couchée.— Qui s'étend sur terre et y prend racine.
Crênelée.— Garnie de petites dentures.
Cunéiforme.— En forme de coin.
Dechôtome.— Se dit des tiges et de branches di[illegible] et subdivisées de deux en deux.
Déciduce.— Se dit d'un organe qui ne se détache que plus ou moins longtemps après son développement.
Deltoïde.— Dont le contour ressemble au *delta* grec.
Digitées.— Folioles rassemblées en rayons, imitant une main ouverte.
Drupe.— Fruit charnu, renfermant un noyeau ou une loge formée par un endocarpe *osseux* ou *ligneux*, (cerise pomme.)
Eau.— Est un composé de deux volumes d'hydrogènes, et d'un volume d'oxigène.
Engainantes.— Dont la base embrasse la tige en forme de gaine, d'étui.
Elliptiques.— Dont le diamètre de la longueur surpasse celui de la largeur, et est également arrondi à leurs deux extrémités.

Epiderme.— Membrane mince et transparante, qui tapisse la superficie des plantes ; sa surface présente les *stomates.*

Epines.— Pointes dures et aigues qui tiennent au bois.

Epineuse.— Qui est ornée d'épines.

Epigynes.— Situés sur l'ovaire, portés sur le pistil.

Fasciculées.— Dont les portions plus ou moins renflées dans leur milieu, sortent d'un centre commun qui se confond avec le collet de la racine.

Fibres.— Filets longs et grêles qui, entrant dans la composition des végétaux, traversent leurs parties charnues.

Figue.— Sorte de volucre charnu, dont le sommet est à peine ouvert, et qui est tapissé intérieurement de pe-ites drupes ou coriopses provenant d'autant de fleurs femelles.

Fusiformes.— Qui approchent de la forme d'un fu-eau, (carotte, rave.)

Glabre.— Dépourvu de *poil.*

Glandes.— Petits mamelons sur diverses parties des lantes qui servent à l'excrétion d'une humeur.

Géminées.— Parties disposées deux à deux ou qui aissent par pair du même point.

Germe.— Partie de la semence qui devient plante, ou bouton qui produit les feuilles et les fleurs.

Globule.— Petit corps rond.

Graminée.— Vide 3me partie, 1er traité ; classifica-on des végétaux.

Grimpante.— Qui s'attache au corps voisin par des illes.

Grumeleuses.— Disposées par petites portions adhé-ntes.

Hallebarde.— Pique garnie par le haut d'un fer large pointu, traversé d'un autre en forme de croissant.

Hastée.— En fer de pique.

Hydrogène.— Gaz invisible, inodore, insipide, com-essible élastique ; 14 fois moins pesant que l'air ; im-pre à la respiration.

Hypogyne.— Inséré sous l'ovaire.

Imbriqués.— Arrangés les uns sur les autres comme des tentes.

Indigène.— Naturel à un pays opposé d'exotique.

Inerme.— Sans épines.

Infère.— Se dit de l'ovaire placé sur le calice.

Irrégulière.— Fleur dont les parties manquent de symétrie d'égalité, ou ne sont pas toutes également distentes du centre, (muffle de veau, labiées.)

Lichen.— Prononcé (liken.)

Ligneuse.— De la nature du bois.

Ligneuse.— (Tige) d'une consistance solide et persistante.

Ligneuse.— (Sous,) dont la base durcit et persiste un grand nombre d'années, tandis que ses rameaux sont herbacés et périssent annuellement.

Lacinées.— Dépoussées inégalement en lanières allongées plus ou moins étroites.

Marcescente.— Qui se dessèche sans tomber.

Membrane.— Tissu mince, souple, destiné soit à envelopper, soit à tapisser des organes.

Molécules.— Très petites parties constituantes d'un corps.

Multilobé.— Qui a plusieurs incisions profondes sur les côtés, mais qui ne va pas jusqu'à la nervure médiane.

Mûre.— Se compose de plusieurs fruits soudés en un seul corps par l'intermédiaire de leurs enveloppes florales, succulentes et entre-greffées de manière à représenter une baie mamelonnée, que l'on nomme *sorose.*

Nœuds.— Renflements plus dûrs de distance en distance.

Obové.— En œuf renversé.

Oblongue.— Beaucoup plus longue que large.

Ovale aigu.— Plus étroit au sommet.

Ovale obtus.— Plus large au sommet.

Ovules.— Rudiments de la graine dans l'ovaire.

Opposées.— Feuilles en face l'une de l'autre et à même hauteur.

Parenchyme.— Tissu tendre et spongieux des feuilles, de la moëlle et des fruits, composé uniquement de cellules arrondies.

Palmées.— Feuilles divisées en 5 ou en 7 segments qui ressemblent à des doigts et se rassemblent à un centre commun représentant la paume, (vigne.)

Pennées, Pinnées. — Ces mots expriment une feuille composée de folioles rangées de chaque coté comme les barbes d'une plume ou les nageoires d'un poisson.

Perigynes.— Insérées sur le calice et autour du pistil.

Persistantes.— Qui restent lorsque les autres tombent.

Pétiolée.—(Prononcez *péciole* N. C.) qui a une pétiole.

Pivotante.— Racine unique, plus considérable, s'enfonçant perpendiculairement.

Pinnatifide.— Dont les découpures ne sont pas fendues jusqu'à la côte.

Placenta.— Toute partie à laquelle sont attachées les semences par un lien quelconque qui leur sert de cordon ombilical.

Ponctuée.— Marquée de taches en forme de points.

Pubescents.— Garnis de poils.

Pulvérulents.— Couverts d'un duvet ressemblant à de la poussière.

Rampante.—(Roc) qui s'étend à terre et sur laquelle des tiges s'y rattachent par de petites racines qui entrent en terre.

Révolutées.— Roulées, repliées en dehors.

Réniformes.— Arrondies, qui ont un sinus ou cavité à leur base.

Runcinées.— Garnies de dents grandes.

Rudiments.— 1ers linéaments de la structure des organes.

Sagittée.— En fer de flèche.

Sarmenteuse.— Longue et faible, se soutenant autour des corps voisins, soit par sa torsion, soit par des appendices particuliers.

Sessile.— ... pétiole.
Simp... divisions, pétiole non divisé.
Sinuées.— Qui a des échancrures, arrondies et très ouvertes.
Tuberculeuse.— Qui consiste en tubérosité ou parties charnues, arrondies.
Traçantes.— Qui se promènent horizontalement sous terre et qui poussent des rejetons de tous côtés.
Trapézoïdes.— Figures à quatre côtés dont deux seulement sont parallèles.
Turbiné.— En cône renversé.
Velu.— Garni de poils.
Vivace.— Opposé d'annuel ; il se dit d'une plante qui dure plusieurs années, soit que ses feuilles et ses tiges soient persistantes, soit qu'elles périssent chaque année et que ses racines en poussent de nouvelles au printemps.
Volubile.— Tige qui se roule en spirale autour des corps qu'elle rencontre, toujours dans le même sens, soit de gauche à droite, comme le chèvre-feuille, soit de droite à gauche comme le liseron et le haricot.

—o—

e non divisé.
arrondies et très

pérosité ou parties

rizontalement sous
ous côtés.
tés dont deux seu-

it d'une plante qui
euilles et ses tiges
sent chaque année
nouvelles au prin-

spirale autour des
ans le même sens,
hèvre-feuille soit
et le haricot.

